M500RFE-AS INTELLIGENT RADIO FIRE DETECTION SYSTEM

INSTALLATION INSTRUCTIONS

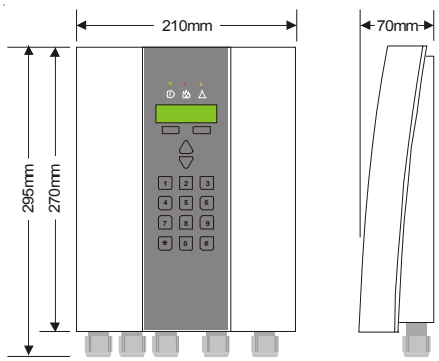
GENERAL RADIO COMMUNICATION TECHNICAL DATA

The System Sensor M500RFE-AS Radio Fire Detection System is designed for use with compatible intelligent fire systems using the standard System Sensor 500 series communications protocol. Each radio component contains a transmission processor with bi-directional data communications and automatic frequency changing (frequency hopping) and facilitates a connection in which the security of the transmission is comparable to that of hard-wired apparatus.

All fire system installations must conform to the relevant local standards, for example BS5839 part 1.

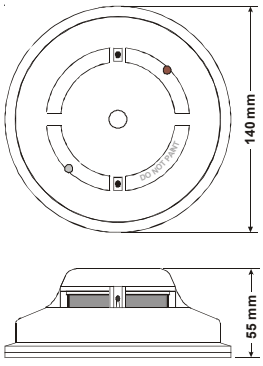
Frequency range:	434MHz and 868MHz bands
Max. Transmitted power:	10mW
Number of channels:	20 in 434MHz band and 4 in 868MHz
Channel width:	75 kHz
Channel separation:	434MHz band - 75 kHz; 868MHz band - 150 kHz
Average data rate:	16.384 kHz ± 200ppm
Receiver sensitivity:	-100dBm
Detector address:	4-byte non-recurring code

M500RFE-AS ANALOGUE RADIO INTERFACE TECHNICAL DATA



- External Power Supply: 24VDC, 300mA
- Quiescent Current consumption: From 50mA
- Direct communications with analogue control panel using standard System Sensor 500 series protocol
- M500RFE-AS Monitors up to 99 detectors and 98 call points
- M500RFE-AS module status information supplied on one loop address. Other device information (alarm / fault) supplied on separate loop addresses; one per device
- LED Indicators on M500RFE-AS for alarm and fault
- Simple system configuration and maintenance via password protected LCD display and keyboard.

2100RFT-AS RADIO SMOKE DETECTOR TECHNICAL DATA



- Photoelectric radio smoke detector conforming to EN54-7 combined with a fixed temperature (58°C) thermal sensor.
- Conforms to CEA 4021 - capable of detecting both smoke and heat.
- Fault conditions are recognised and signalled to the control panel
- Removal of a detector from its base results in the transmission of a tamper fault signal both at the radio interface and control panel
- Wind speed and air pressure have little affect on the detector
- Low current operation with in built low battery warning indicated at the M500RFE-AS and the fire system control panel.
- Integral red alarm LED and Local test switch
- Bayonet type connection gives simple installation.
- Removable cover for simple cleaning of the detector chamber
- Electronics free base
- Powered by 2 x 3V lithium batteries type CR-123

M400DKM-AS & MCPRFE-AS RADIO CALL POINT TECHNICAL DATA

- Radio call points conforming to EN54-11
- Fault conditions are recognised and signalled to the control panel
- Low current operation - in-built low battery warning indicated at the M500RFE-AS and the fire system control panel.
- Integral red alarm LED
- MCPRFE-AS powered by a 2 x 3V lithium pack type BATV-23 battery.
- M400DKM-AS powered by a 2 x 3.6V lithium pack type CR-4148 or LS14500 battery
- M400DKM-AS has tamper-proof cover that locks with a key and sends fault notification if opened, MCPRFE-AS requires special tool for access/reset and cannot be removed without setting off an alarm.

M500RFE-AS RADIO SYSTEM MOUNTING

Prior to the installation of the M500RFE-AS and associated devices, consideration must be given to the limitations of radio systems. The maximum range of communications of the system is 300m in free air; however this distance is greatly reduced by obstructions such as walls, floors, support pillars etc. Generally, the M500RFE-AS should be mounted in the centre of the area to be covered, and communications tests should be carried out. For further information on the application and siting of radio devices, please refer to *The Application Guide for Intelligent Radio Fire Detection Systems*, available from System Sensor.

M500RFE-AS Mounting

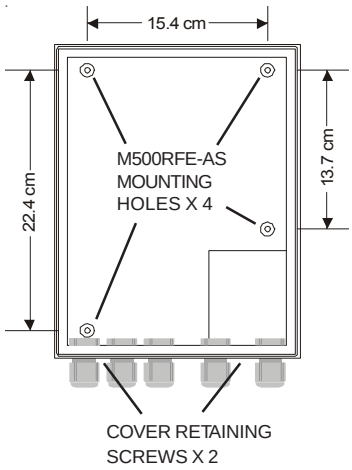
See Figure 1a for mounting hole centres

To mount the M500RFE-AS, the front cover must be removed by unscrewing the two captive screws in the base of the enclosure, and lifting it off the locating lugs at the top.

Note: The front cover is linked to the main PCB by a ribbon cable hence care must be taken to support the cover to prevent damage to this cable and connector, or the PCB. It is recommended that the front panel is unplugged and stored safely during the installation procedure.

The M500RFE-AS may be mounted directly to the wall using 4 x M5 pan head screws (not supplied).

Figure 1a: M500RFE-AS



2100RFT-AS MOUNTING

See figure 1b for mounting hole centres

The 2100RFT-AS is removed from its base by rotating counter-clockwise.

The base is then fitted directly to the ceiling using 2 x M4 pan head screws (not supplied). If the mounting surface is uneven, care must be taken not to over tighten the screws and distort the ring.

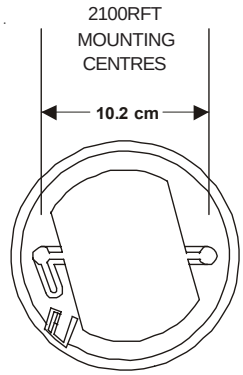
The 2100RFT-AS is then replaced into the base by aligning the arrows on the ring with the lines on the detector cover, pressing home then rotating clockwise until the detector locks in place.

Note: Detector batteries must not be installed until the M500RFE-AS System Set-Up stage.

Anti-Tamper Function

The 2100RFT-AS has an anti tamper device that, when activated, prevents the removal of the detector from its base without the use of a tool. See figure 2 for details.

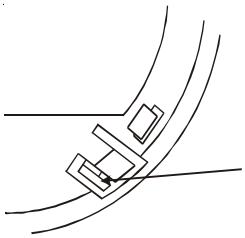
Figure 1b: 2100RFT-AS Mounting



CAUTION

Dust covers are fitted to the detectors to help protect units during shipment and when first installed. They are not intended to provide complete protection against contamination; therefore detectors should be removed before beginning construction, major re-decoration or other dust producing activity. Dust covers must be removed before the system can be made operational.

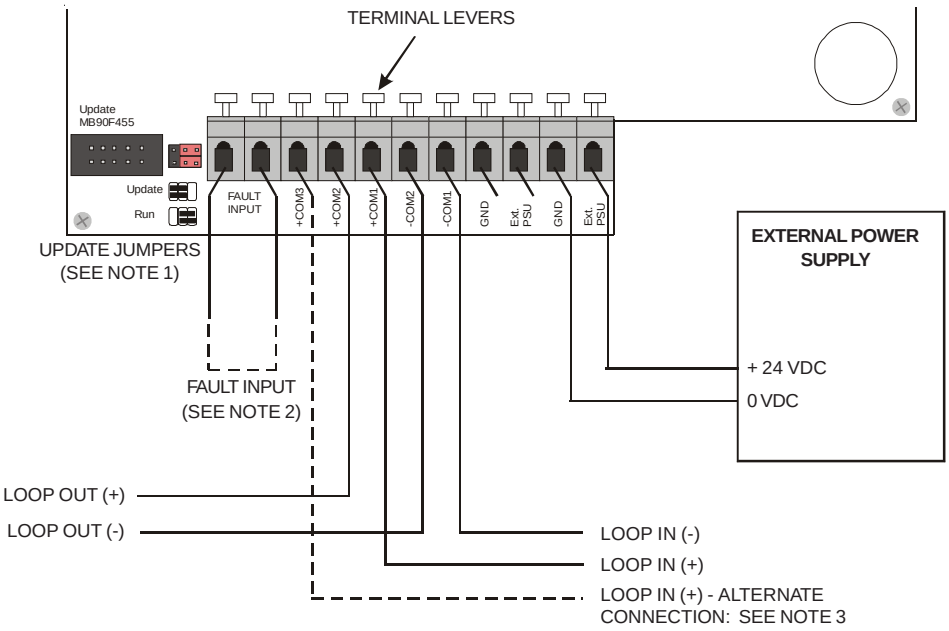
Figure 2: Anti Tamper Function.



BREAK OFF SIDE TAB TO ACTIVATE ANTI-TAMPER FUNCTION.

TO REMOVE DETECTOR ONCE ACTIVATED PRESS DOWN TAB WITH A SCREWDRIVER WHILST ROTATING DETECTOR ANTI-CLOCKWISE TO REMOVE

Figure 3: M500RFE Wiring.



Notes:

1. Ensure that the Update jumpers are in the "Run" position as indicated on the PCB.
2. The Fault Input terminals are provided for monitoring a fault signal on the power supply. A fault will be signalled to the control panel and on the M500RFE-AS fault LED if an open circuit is seen across these contacts. If power supply monitoring is not required, a link must be connected across these terminals (this link is factory fitted when supplied).
3. The M500RFE-AS has built in short circuit isolators. If short circuit isolation is not required, Loop in + should be connected to terminal "+ COM 3"; "+ COM 1" is not used.

© System Sensor 2007 I56-2130-012

M500RFE-AS WIRING

Note: All wiring must conform to relevant local and national codes and regulations.

To wire the M500RFE-AS:

See figure 3 for wiring connections.

1. Remove the front cover and store as detailed in M500RFE-AS Mounting section above.
2. Install the incoming cable though one of the five M20 x 1.5 cable glands supplied in the base of the M500RFE-AS for field wiring.
3. Strip back the outer sheath of the cable to leave a suitable length of wire to reach the terminal strip at the base of the PCB.
4. All wiring connections to the M500RFE-AS are made via the lever action terminal strip at the bottom of the PCB (See figure 3).
5. To make the connection, strip approximately 1cm from the end of the wire. Depress the terminal lever using a screwdriver and insert the stripped wire. Release the lever to secure the connection.
6. Replace the front cover once all connections have been made.

M500RFE-AS SYSTEM SET-UP

1. Ensure that the M500RFE-AS has been correctly wired, the front cover is in position and that none of the detector batteries have been installed.
2. Switch on the 24VDC power Supply.
3. The green power LED on the module will illuminate. The LCD display will show 'M500RFE-AS' with an "x" oscillating across the screen below this title.

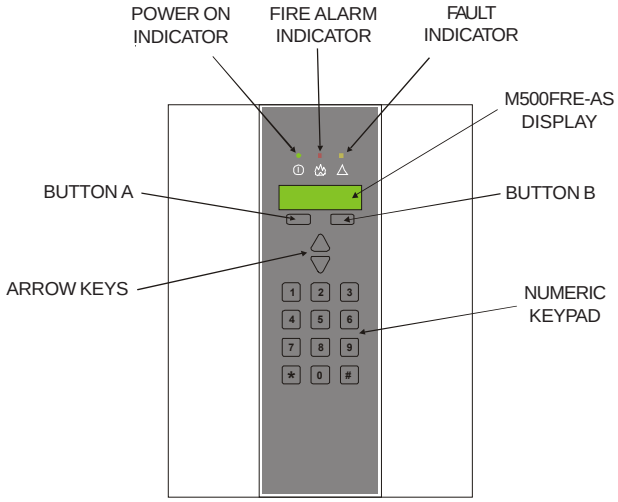
M500RFE-AS functions are accessed via the keypad on the front of the module (See figure 4). To activate the keypad, either enter the six digit access code directly on the number pad, or press button A, button B or one of the arrow keys followed by the access code. As each digit of the access code is entered a * is displayed on the screen.

The factory default code is 123456 however this can be changed to a more suitable number via the M500RFE-AS menu.

Once the access code has been correctly entered, the display is activated, and the M500RFE-AS enters its Setup Mode. Use the Arrow buttons to scroll up and down through the menu functions. The functions of Buttons A and B vary, dependant on the operation being carried out, and are indicated on the M500RFE-AS display just above the relevant button. In general, Button A selects or accepts an action, and Button B cancels the action. To exit the setup mode, return to a main menu item as listed in M500RFE-AS Menu below and press "End" (Button B).

Note: The M500RFE-AS display may be set to English, French, German or Spanish language. On initial start up, it may be necessary to set the language before further operations can proceed. Enter the setup mode as described above, and scroll down until the display indicates "Sprache" (German), "Language" (English) "Langue" (French) or "Idioma" (Spanish) then press 'Select' (Button A). Use the arrow keys to select the language required and press 'Back' (Button A) to exit. Press 'End' (Button B) to leave set-up.

Figure 4: M500RFE Keypad Layout



MENU OPTIONS

Info:

Scroll to Info and press select. The display will show the device type (Detector, Call Point, or Gateway), address and serial number. Use the arrow keys to scroll through the devices. To exit, press "Back" (Button A).

Learn Sensors:

Devices must be added to the system one at a time, batteries should therefore only be fitted to the devices at the time when the device is to be added to the system. It is important that only one new unlearnt device is transmitting during each learn cycle.

Note: The device can optimize the transmission field strength. In order to avoid excessive and unnecessary power consumption from the battery, it is important to have the radio device generate this signal at the exact location it is going to be installed.

1. Scroll to **Learn Sensors** and press select.
2. The message 'waiting for radio' will be displayed.
3. Fit the batteries into the device to be learnt (See 2100RFT-AS Battery replacement below).

M500RFE-AS MENU

- **Info:** Displays device details
- **Learn sensors:** Add new devices to the system
- **Delete Sensors:** Delete device from the system
- **Edit loop addresses:** Sets Device Loop Addresses
- **Test all sensors:** Tests all devices in the radio system
- **Test one sensor:** Tests one device in the radio system
- **Contrast:** Sets the display contrast
- **Change code:** Change the M500RFE-AS access code
- **Language:** Set display language
- **Test:** M500RFE-AS Self Diagnostic
- **Test signal strength:** Allows detector positioning checks
- **Factory setting:** Reset default settings
- **Gateway type:** Set module type

4. Once the new device has been detected, the device type, serial number, signal strength and transmission channel are displayed (an extra step is required here if learning an MCPRFE-AS call point - see later in the manual for details of this). Note that the yellow fault LED on the M500RFE-AS will be illuminated until the device is installed in its base to indicate a tamper fault.
5. Press 'OK' (Button A) to accept the device or 'Reject' (Button B) to reject it and return to the Learn Sensors menu item.
6. If accepted, the device address is displayed. As devices are added to the system, addresses will be assigned sequentially; the address may be changed later if required. Press OK (Button A) to accept or cancel (Button B) to reject and return to the Learn Sensors menu item.
7. The M500RFE-AS displays 'OK' for a few seconds, then 'Waiting for radio'. Fit batteries to the next device to be learnt and repeat steps 1 to 6.
8. The same procedure is used to learn call points. Again the batteries should not be installed until step 3 in the learn procedure. For the MCPRFE-AS model only, the reset button on the call point needs to be pressed as well (see later in the manual for details of this).
9. Once all devices have been learnt, press 'back' (Button A) to exit.

Delete Sensors:

When the 'Delete Sensors' function is selected, the devices linked to the system are displayed one at a time. Use the arrow keys to scroll back and forwards through the list to select the device to be deleted. Press Button B to delete the device from the system. To exit the Delete Sensors operation press Button A.

Edit Loop Address:

In order to provide maximum flexibility to the radio system, each 2100RFT-AS detector connected to the M500RFE-AS is seen by the Fire System Control Panel as a unique detector address; each Call Point is seen as a unique module address and the M500RFE_AS itself as a separate unique module address. When the devices are initially learned, they are issued with sequential addresses starting from S1 (Detectors) or M1 (M500RFE-AS and Call Points). The 'Edit Loop Address' function is used to edit these initial addresses. Note that the M500RFE-AS takes module address M1.

When 'Edit Loop Address' is selected, the devices in the M500RFE-AS radio system will be displayed one by one, identified by their current loop address and serial number.

1. Use the arrows to scroll to the unit to be edited then press Button B to select it. The current device address is displayed under both old and new address.
2. Enter the new address using the keypad, or the arrow keys to select then press Button B to accept.
3. The new address will be displayed under 'New loop address'. Press 'OK' (Button B) to accept or back to reject.
4. Repeat steps 1 to 3 for any other addresses to be changed, then press 'Back' (Button A) to return to the menu.

Warning: The M500RFE-AS Gateway assumes the first module address on the loop (M1). Although this can be changed as required, be careful not to 'delete' the module. The radio system will not work if the M500RFE-AS Gateway does not have a module address. If the address is inadvertently lost, it will be necessary to reinstate the default settings (see Factory Settings).

Test All Sensors

Tests all devices linked to the M500RFE-AS. When selected, 'Waiting for Radio' will be displayed for several seconds then device information will be displayed including device type, loop address, serial number, transmission channel and signal strength. The display will slowly scroll through each of the devices in the system as a communication is received from each device.

Press 'Back' (Button A) to return to the main menu.

Test One Sensor (See Appendix A)

Tests a specific device linked to the M500RFE-AS.

1. When selected a choice of Sensor or Module is offered. Select using the numeric keypad.
2. Enter the address of the device to be tested using the keypad.
3. 'Waiting for Radio' will be displayed until the transmission is made.
4. The M500RFE-AS will display device information: Device type, loop address, transmission channel and signal strength.
5. Press 'Back' (Button A) to return to the main menu

Contrast

When selected a bar-graph is shown on the M500RFE-AS display. Use the arrow buttons to increase or decrease the screen contrast. Once the desired contrast is set, press 'Back' (Button A) to return to the main menu.

Change Code

When selected, a prompt requests the old code then the new code twice (for verification). Enter the information as requested using the keypad. The M500RFE-AS briefly displays 'New Code Accepted' then returns to the main menu.

If the code is not accepted (for example if the two new codes differ) then the M500RFE-AS will display 'Code not accepted' and return to the main menu. The new code will not be activated.

Language

Use the arrows to scroll to the desired language then press 'Back' (Button A) to enable the language selected.

Test

When selected, the M500RFE-AS runs a self diagnostic, and if all is correct displays the installed software revisions.

Test signal strength (See Appendix A)

When selected the M500RFE-AS enters a special test mode. A special Signal Range Indicator (Ping2100) detector is required to use this facility, which allows an assessment to be made of the optimum location to install each radio device by establishing the signal strength. The instructions for using the Ping2100 detector are to be found in the System Sensor Application Guide for Intelligent Radio Detector Systems.

Factory setting

When selected, the M500RFE-AS will enable an option to reset the module parameters to default values. Press 'Yes' (Button A) to reset the factory settings, press 'No' (Button B) to exit without changes.

Gateway type

When selected, the M500RFE-AS can be configured to respond as one of two module types:

Type of Gateway 1 – emulates an M201E Output Module
Type of Gateway 2 – emulates an M210E-CZ Conventional Zone Input Module

Select the type of module required using the arrow keys and press 'Back' (Button A).

M500RFE-AS RESET

When the M500RFE-AS gateway carries out a system reset (either at power-on or from a fire panel reset command sequence) it may take up to 30 seconds to complete. During this period the radio system may not respond to an alarm condition.

2100RFT-AS RADIO SMOKE DETECTOR OPERATION

In the Normal Condition, the radio detector sends a status communication to the M500RFE-AS every 90 seconds indicating the current status of the detector.

Should this status communication not be received by the M500RFE-AS (Interface Fault), for example if the M500RFE-AS has changed channel, or a data error has occurred, further communication attempts will be made. If these also fail, then the radio detector starts to try to communicate on the remaining channels. This attempt will be completed in 100 seconds.

If the radio detector is still unable to communicate the status message with the M500RFE-AS, for example if the M500RFE-AS has lost power, then the communication attempt is terminated. The detector will then retry communications every 100 seconds.

Once the M500RFE-AS has returned to normal operation, communications should be automatically re-established with all detectors within 100 seconds. Once a communication has been

© System Sensor 2007 I56-2130-012

acknowledged, the detector will return to its normal mode of operation, communicating each 90 seconds.

All detectors should have received a confirmation message within 100 seconds, and the system will return to normal operation

On entering a Fire Alarm Condition, the radio detector immediately starts to transmit its 'alarm' status to the M500RFE-AS. On a radio smoke detector, the LED starts blinking red, whilst on a call point the LED is continuously on. The device attempts to communicate with the M500RFE-AS every 10 seconds. If the alarm signal from the radio device is not acknowledged by the M500RFE-AS within 10 seconds, then the device will try to re-establish communications as described above for M500RFE-AS failure.

If a Fault Condition occurs (tamper activation or detector replaced), the radio detector sends the new condition to the M500RFE-AS immediately.

Battery condition of the detectors and call points is monitored to ensure correct operation of the radio devices. If the battery voltage of the radio device falls below 5.1V, a battery low message is transmitted to the M500RFE-AS. This signal gives approximately 90 days warning of battery failure. The device will fail if the battery voltage falls below 4.8V.

The battery warning is reset when the voltage at the end of a transmission sequence is above 5.2V. This ensures hysteresis, which prevents oscillation between battery alert and battery OK. For a change in battery fault status, the voltage must be below 5.1V (to enter fault) or above 5.2V (to exit fault) for 10 communications.

2100RFT-AS Battery Replacement

The 2100RFT-AS uses two 3V CR123A lithium batteries, having a normal life expectancy of 18 months. To replace the batteries, remove the 2100RFT-AS from its base to allow access to the battery compartment. Ensure that the new batteries are installed with the correct polarity as indicated by the moulding mark next to the battery compartment (See figure 5). The detector will not need to be relearned and address information will be retained during the battery replacement.

2100RFT-AS Testing

Detectors must be tested after installation and following periodic maintenance. However, before testing, notify the proper authorities that the system is undergoing maintenance and the system will be temporarily out of service. Disable the zone or system undergoing maintenance to prevent unwanted alarms.

Test the detector as follows:

Smoke method:

1. Using generated smoke, or synthetic smoke aerosol from an approved manufacturer such as No Climb Products Ltd, subject the detector to controlled amounts of smoke in accordance with local codes of practice and manufacturer recommendations.
2. The detector should latch into alarm within 40 seconds, the red LED should flash and the control panel should activate into alarm.
3. The 2100RFT-AS and M500RFE-AS are reset by command from the fire system control panel.

Test Switch Method:

1. Using a small screwdriver or similar, depress the test switch located on the detector opposite the LED.
2. Within a few seconds, the red led on the detector should start flashing; the Red Fire alarm indicator on the M500RFE-AS should illuminate and a fire alarm should be indicated at the control panel.
3. The 2100RFT-AS and M500RFE-AS are reset by command from the fire system control panel.

Detectors that fail these tests should be cleaned as described under **2100RFT-AS MAINTENANCE** and re-tested. If the detectors still fail these tests they should be returned for repair.

After successful completion of all tests notify the proper authorities that the fire system is operational.

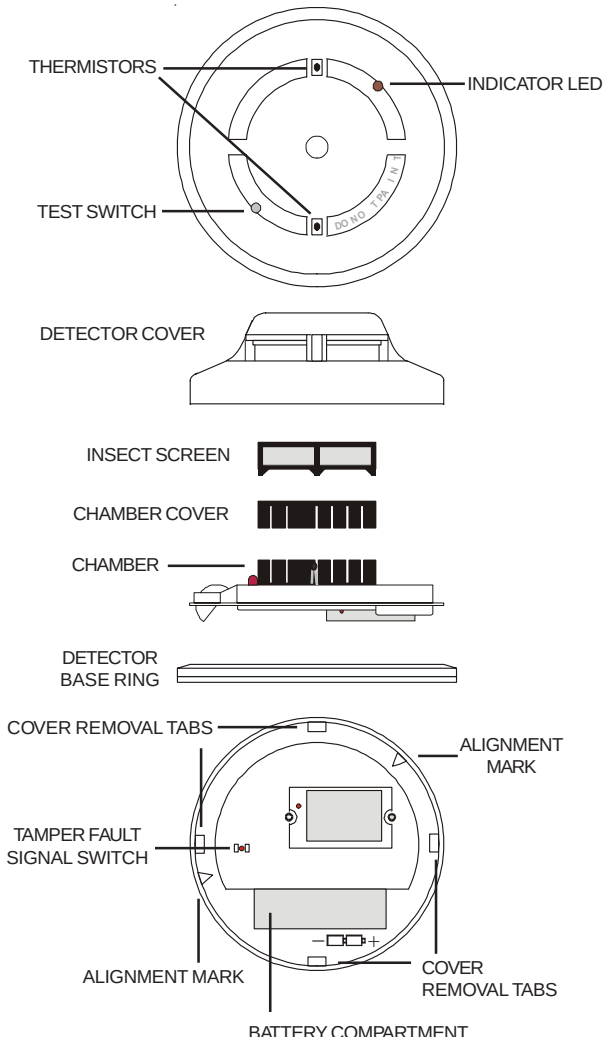
2100RFT-AS Maintenance

Before cleaning, notify the proper authorities that the system is undergoing maintenance and will be temporarily out of service. Disable the system to prevent unwanted alarms.

1. Remove the detector to be cleaned from its base, and remove the batteries.
2. Gently release each of the four cover removal tabs that secure the cover in place by inserting a small screwdriver into the recess, and gently levering outwards, and remove the detector cover.
3. Vacuum the outside of the screen carefully without removing it.
4. Carefully remove the screen and chamber cover from the sensing chamber.
5. Use a vacuum cleaner and/or clean, compressed air to remove dust and debris from the sensing chamber and the inside of the screen.
6. Re-install the chamber cover and screen, sliding the screen over the chamber and applying gentle pressure to secure it in place.
7. Reinstall the detector cover. Align the cover with the detector base guides and snap into place, ensuring that all the cover removal tabs are correctly engaged.
8. Replace the batteries in the detector, installing new batteries if required and replace it in its base.
9. Restore power to the circuit and test the detector as described in TESTING above.

After maintenance has been completed, notify the proper authorities that the fire system is operational.

Figure 5: 2100RFT-AS Assembly



CE 0786
System Sensor Europe, 0786-CPD-20179
EN54-7 : 2000 Optical Smoke Detector 2100RFT-AS

LEARNING THE MCPRFE-AS CALL POINT

If connecting an MCPRFE-AS call point to the M500RFE-AS Gateway, the following procedure needs to be completed:

1. Access the back of the call point by removing the casing as follows: **Important - Removing the wrong screws here will unnecessarily dismantle the call point, proceed with care!**

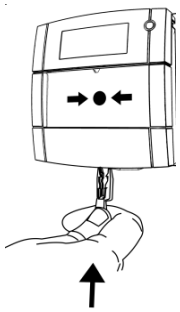


Fig. CP1
Insert key into slot in base of call point

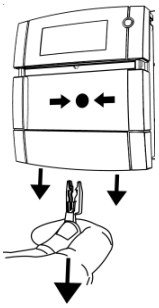


Fig. CP2
Lower face plate comes loose, remove key

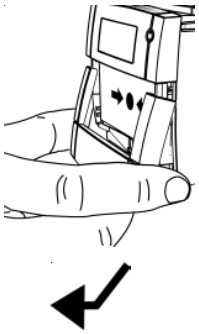


Fig. CP3
Remove lower face plate and break glass/ resettable element (the MCPRFE-AS is available with either break glass or resettable element)

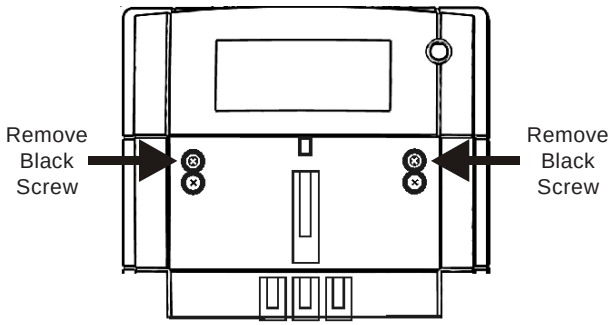


Fig. CP4
Remove the upper (Black) screws as marked here, and lift the rear casing away from the call point

2. Set the gateway to 'Learn Sensor' mode (see the previous section *M500RFE-AS System Setup*, subsection *Learn Sensors* for details on this), ensuring that the call point is held at the location it is going to be installed.

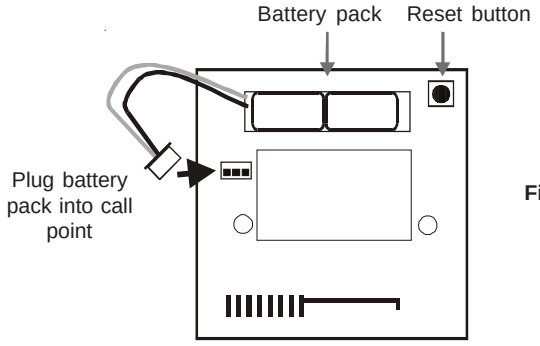


Fig. CP5

3. Turn the call point around to access the rear of the PCB and ensure that the battery pack is fitted into place. Plug the battery wires into the connector on the PCB (as shown in Fig. CP5).
4. Press the **Reset** button (as shown in Fig.CP5). The call point will communicate its presence to the gateway*****.
5. Place the call point back in the rear casing and replace the black screws. Put the pieces of the call point together again as follows:

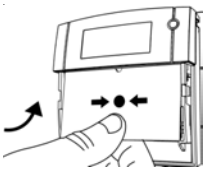


Fig. CP6
Replace break glass/resettable element as shown

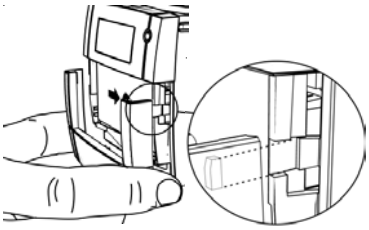


Fig. CP7
Replace lower faceplate, ensuring tabs fit into the grooves as shown.

Fig. CP8
Push up until the lower faceplate clicks home, this will reset the element and take the call point out of fire mode.

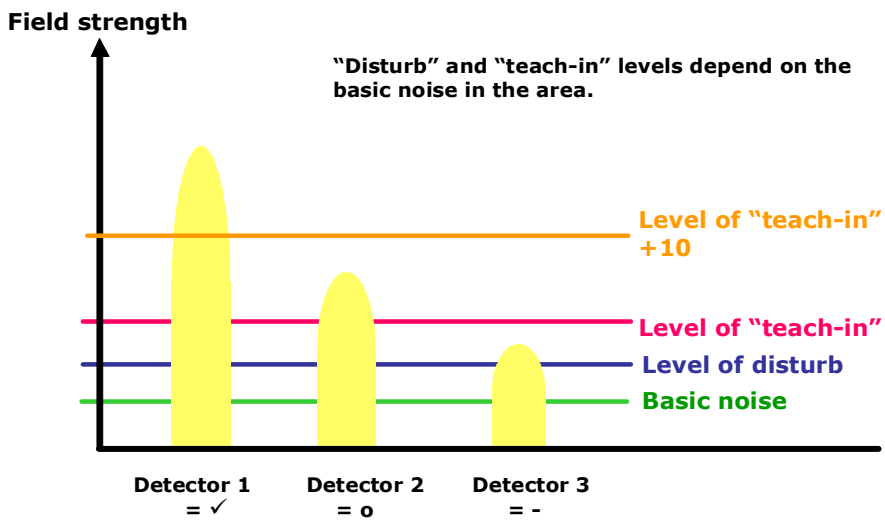
*** Remember to ensure that the call point has been accepted by the gateway before leaving the 'Learn Mode'.**

This completes the MCPRFE-AS learning procedure. Repeat for as many call points as required.

© System Sensor 2007 I56-2130-012

Appendix A

TEST SENSOR FIELD STRENGTH INDICATION


Field strength
"Disturb" and "teach-in" levels depend on the basic noise in the area.
Level of "teach-in" +10
Level of "teach-in"
Level of disturb
Basic noise
Detector 1 = ✓
Detector 2 = o
Detector 3 = -

When the 'Test One Sensor' option is used, the gateway displays information relating to the strength of the communications signal. This includes a number and three symbols (✓, o and –) to tell the installer or maintainer if the field strength is adequate.

The number displayed is the Received Signal Strength Indication (RSSI), an absolute value on a scale of 0-63. For most purposes, the actual number displayed can be ignored. It depends on the basic level of noise in the area and the gateway adjusts the teach-in level accordingly. It is the ✓, o and – symbols which are important to the installer and maintenance technician.

The meaning of the symbols are:

'✓' good signal strength

'o' average signal strength

'-' poor signal strength

These indicators are calculated relative to the 'Teach-in' signal level, defined when the sensors were learnt, which itself can vary according to the level of background noise experienced in the environment.

Referring to the picture above:

- Any reading below the teach-in level will be displayed with '-'
- Any reading in the range from teach-in level to teach-in level+10 will be displayed with 'o'
- Any reading above teach-in level+10 will be displayed with '✓'

The "Test One Sensor" option can be used for yearly maintenance. If a poor signal strength reading is encountered, the installation area should be checked. The furniture may have been moved or the layout changed (for example, partitions, iron shelves or similar obstructions may have been added).

SISTEMA ANALÓGICO DE DETECCIÓN DE INCENDIO VÍA RADIO M500RFE-AS

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

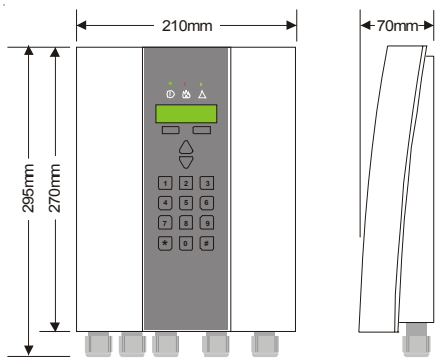
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DE LA COMUNICACIÓN VÍA RADIO

El sistema de detección de incendio vía radio M500RFE-AS de System Sensor se ha diseñado para poder funcionar con los sistemas contra incendio analógicos y compatibles que utilizan el protocolo de comunicaciones de la serie 500 de System Sensor. Cada componente vía radio consta de un procesador de transmisión con comunicaciones de datos bidireccionales y cambio de frecuencia automática (salto de frecuencia) y proporciona una conexión en la que la seguridad de la transmisión es comparable a la de los aparatos conectados por cable.

Todas las instalaciones de sistemas de detección de incendios deben cumplir la normativa local pertinente, por ejemplo la BS5839, parte 1.

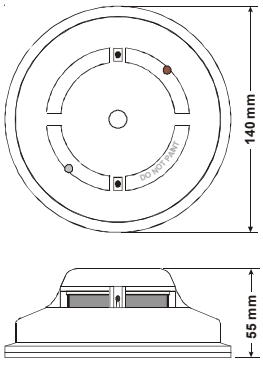
Rango de frecuencia:	bandas de 434MHz y 868MHz
Máxima potencia transmitida:	10mW
Número de canales:	20 en una banda de 434MHz y 4 en 868MHz
Amplitud de canal:	75 kHz
Separación de canal:	banda de 434MHz - 75 kHz; banda de 868MHz - 150 kHz
Capacidad de transmisión:	16,384 kHz ± 200ppm
Sensibilidad del receptor:	-100dBm
Dirección del receptor:	Código no recurrente de 4 bytes

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL INTERFAZ ANALÓGICO VÍA RADIO M500RFE-AS



- Fuente de alimentación externa: 24Vcc, 300mA
- Consumo de corriente en reposo: Desde 50mA
- Comunicaciones directas con la central analógica con protocolo estándar de la serie 500 de System Sensor.
- EL interfaz M500RFE-AS supervisa hasta 99 detectores y 98 pulsadores manuales.
- La información del estado del equipo M500RFE-AS se proporciona en una dirección de lazo. Otro tipo de información de los equipos (alarma / avería) se proporciona en direcciones de lazo separadas; una por equipo.
- El M500RFE-AS dispone de leds indicadores para alarma y avería.
- La configuración del sistema y el mantenimiento son sencillos y se accede mediante teclado y pantalla LCD protegidos con contraseña.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL DETECTOR DE HUMO VÍA RADIO 2100RFT-AS



- Detector de humo fotoeléctrico vía radio según EN54-7, combinado con un sensor térmico de temperatura fija (58ºC).
- Cumple CEA 4021. Con capacidad para detectar tanto humo como calor.
- Las averías se reconocen y señalizan en la central.
- La extracción del detector de su base se señaliza como una avería (sabotaje) en el interfaz vía radio y en la central.
- La velocidad del viento y la presión del aire, prácticamente, no afectan al detector.
- Equipo de bajo consumo con aviso de batería baja que se indica en el interfaz M500RFE-AS y en la central de detección de incendios.
- Led de alarma rojo integrado y conector de prueba local.
- Fácil instalación.
- Tapa extraíble que simplifica la limpieza de la cámara del detector.
- Base sin electrónica.
- Alimentado con 2 baterías de 3V de litio del tipo CR-123.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PULSADOR VÍA RADIO M400DKM-AS Y MCPRFE-AS

- Los pulsadores vía radio cumplen EN54-11.
- Las averías se reconocen y señalizan en la central.
- Equipo de bajo consumo con aviso de batería baja que se indica en el interfaz M500RFE-AS y en la central de detección de incendios.
- Led de alarma rojo integrado.
- El MCPRFE-AS se alimenta con 1 batería de 3V de litio del tipo BATV-23.
- El M400DKM-AS se alimenta con 2 baterías de 3,6V de litio del tipo CR-4148 o LS14500.
- EL M400DKM-AS dispone de una tapa anti sabotaje que se cierra con una llave y envía una señal de avería cuando se abre. El MCPRFE-AS requiere una herramienta especial para acceder/rearmar y no se puede extraer sin disparar una alarma.

MONTAJE DEL SISTEMA VÍA RADIO M500RFE-AS

Antes de realizar la instalación del interfaz M500RFE-AS y de los equipos asociados, se deben tener en cuenta las limitaciones de los sistemas vía radio. El máximo alcance de comunicaciones del sistema es de 300m al aire libre; sin embargo, la distancia se reduce considerablemente ante obstáculos como paredes, suelos, pilares, etc. Generalmente, el interfaz M500RFE-AS se debe instalar en el centro del área protegida y realizarse las pruebas de comunicaciones pertinentes. Si desea más información sobre la aplicación y configuración de los equipos vía radio, consulte la *Guía de aplicación de los sistemas analógicos de detección de incendios vía radio* de System Sensor.

Montaje del M500RFE-AS

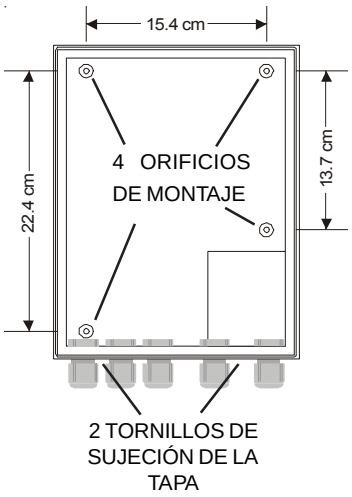
En la figura 1 se muestran los orificios de montaje.

Para instalar el M500RFE-AS, se debe extraer primero la tapa desenroscando los dos tornillos de la base de la carcasa y separándola de las lengüetas situadas en la parte superior.

Nota: La tapa frontal está conectada a la placa principal mediante un cable de cinta, por lo que se debe tener cuidado y sostener bien la tapa para evitar dañar el cable y el conector o la propia placa. Se recomienda desconectar el panel frontal y guardarlo en un lugar seguro mientras se realiza la instalación.

El interfaz M500RFE-AS puede montarse directamente sobre la pared utilizando cuatro tornillos de cabeza ancha M5 (no incluidos).

Figura 1a: M500RFE-AS



MONTAJE DEL DETECTOR 2100RFT-AS

En la figura 1b se muestran los orificios de montaje.

El 2100RFT-AS se separa de la base girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

La base se instala directamente en el techo con 2 tornillos M4 (no incluidos). Si la superficie de montaje es irregular, se debe tener cuidado y no apretar excesivamente los tornillos para evitar deformar la base.

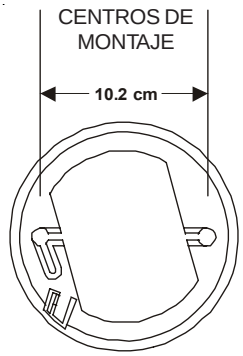
A continuación, vuelva a colocar el 2100RFT-AS sobre la base, alineando las flechas de la base con las líneas marcadas en el detector, haciendo presión y rotando el detector en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en su sitio.

Nota: Las baterías del detector no se deben instalar hasta que se vaya a programar el sistema M500RFE-AS.

Función anti sabotaje

El 2100RFT-AS dispone de un dispositivo anti sabotaje que, cuando se activa, impide que se extraiga el detector de su base si no es mediante el uso de una herramienta. Véase la figura 2.

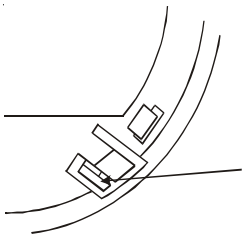
Figura 1b: Montaje del 2100RFT-AS



PRECAUCIÓN

Las fundas de plástico de los detectores sirven para protegerlos durante el envío y cuando se instalan por primera vez. No están destinadas a ofrecer total protección contra agentes contaminantes; por lo tanto, los detectores se deben retirar siempre antes de empezar cualquier trabajo de construcción, redecoración o cualquier otra actividad que genere polvo. Las fundas de plástico se deben quitar antes de que el sistema se ponga en funcionamiento.

Figura 2: Función anti sabotaje



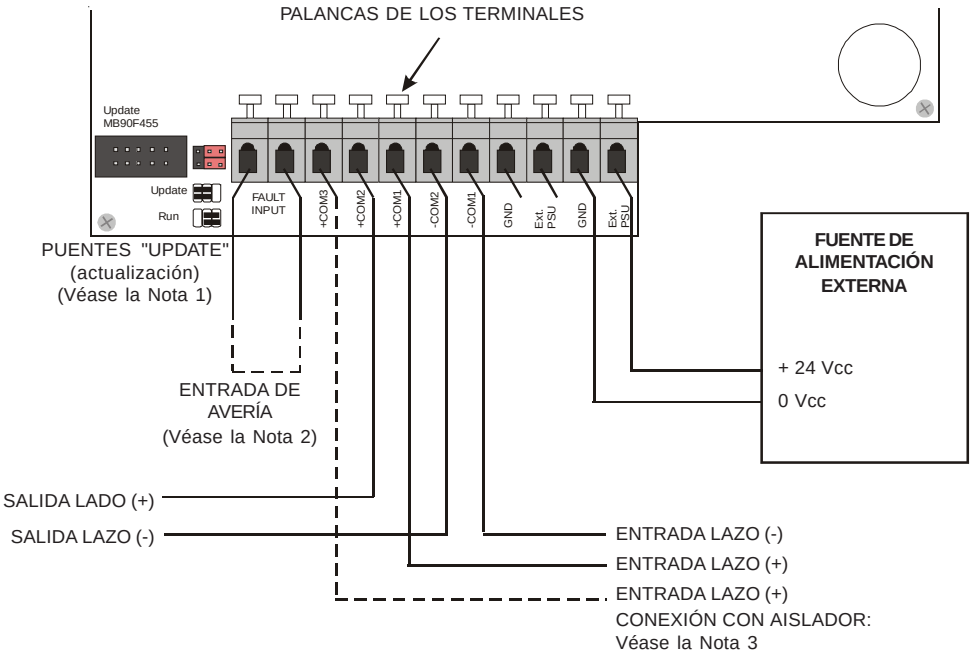
LA PESTAÑA LATERAL PARA ACTIVAR LA FUNCIÓN DE ANTI SABOTAJE.

PARA QUITAR EL DETECTOR, PRESIONE HACIA ABAJO LA PESTAÑA CON UN DESTORNILLADOR, MIENTRAS GIRA EL DETECTOR EN SENTIDO CONTRARIO A LAS AGUJAS DEL RELOJ PARA EXTRAERLO.

Figura 3: Cableado del M500RFE

Notes:

1. Asegúrese de que los Puentes "UPDATE" (actualización) están en la posición "RUN" (funcionamiento), como se indica en la PCB.
2. Los terminales de entrada de avería supervisan la señal de avería en la fuente de alimentación. Cuando se produzca una avería, se señalizará en el panel de control y en el LED de fallo del M500RFE–AS si se observa un circuito abierto en estos contactos. Si no se requiere la supervisión de la fuente de alimentación, se debe conectar un puente en estos terminales (incluido de fábrica).
3. El M500RFE–AS dispone de aisladores de cortocircuito incorporados. Si no se requiere aislamiento de cortocircuito, el lazo de entrada positivo (+) debe conectarse al terminal "+ COM 3"; por lo tanto, el "+ COM 1" no se usará.



© System Sensor 2007 I56-2130-012

CABLEADO DEL M500RFE–AS

Nota: todo el cableado debe instalarse de acuerdo a los códigos y reglamentos locales y nacionales.

Para cablear el M500RFE–AS:

Véase la figura 3 para las conexiones del cableado.

1. Quite la tapa delantera según se indica en la sección de montaje anterior.
2. Instale el cable de entrada por uno de los cinco prensaestopas M20 x 1,5 de que dispone la base del M500RFE–AS para el cableado de campo.
3. Quite una parte de la funda del cable, lo suficientemente larga como para que los hilos alcancen la regleta de terminales situados en la placa PCB.
4. Todas las conexiones del cableado al M500RFE–AS se efectúan a través de la regleta de terminales de palanca situados en parte inferior de la placa PCB (Véase la figura 3).
5. Para hacer la conexión, quite aproximadamente 1 cm de la funda en el extremo del cable. Presione la palanca del terminal usando un destornillador e introduzca el cable pelado. Libere la palanca para asegurar la conexión.
6. Vuelva a colocar la tapa delantera una vez que se hayan efectuado todas las conexiones.

AJUSTE DEL SISTEMA M500RFE–AS

1. Asegúrese de que el M500RFE–AS se ha cableado correctamente, que la tapa delantera está bien colocada y que no se han instalado las baterías en los detectores.
2. Conecte la fuente de alimentación de 24 Vcc.
3. Se debe iluminar el LED verde de alimentación en el módulo. En la pantalla aparecerá la palabra M500RFE–AS y la versión del software durante unos pocos segundos, a continuación volverá a mostrar M500RFE–AS con una “x” desplazándose por la pantalla debajo del texto.

Se accede a las funciones del M500RFE–AS a través del teclado en la parte delantera del módulo (Véase la figura 4). Para activar el teclado, introduzca el código de acceso de seis dígitos directamente en el teclado numérico o pulse el botón A, el botón B o una de las teclas con flecha y, a continuación, el código de acceso. Cada vez que se introduce un dígito del código de acceso, se visualiza un “*” en la pantalla.
El código por defecto es 123456, sin embargo, éste se puede cambiar en el menú del M500RFE–AS.
Una vez que se ha introducido correctamente el código de acceso, se activa la pantalla y el M500RFE–AS entra en su Modo de ajuste. Use las teclas con flecha para desplazarse hacia arriba y hacia abajo por las funciones del menú. Las funciones de los Botones A y B varían, dependiendo de la operación que se está llevando a cabo, y se indican en la pantalla del M500RFE–AS justo encima del botón relevante. Por lo general, el Botón A selecciona o acepta una acción y el Botón B cancela la acción. Para salir del modo de ajuste, regrese a una función del menú principal, tal y como se indica en el Menú M500RFE–AS a continuación, y pulse “Fin" (Botón B).

Nota: La pantalla del M500RFE–AS se puede configurar en inglés, francés, alemán o español. En la puesta en marcha inicial, puede ser necesario configurar el idioma antes de que pueda proseguir con otras operaciones. Entre en el modo de ajuste como se ha descrito anteriormente y avance por las indicaciones hasta que la pantalla muestre “*Sprache*” (alemán), “*Language*” (inglés), “*Langue*” (francés) o "Idioma", pulse después 'Seleccionar' (Botón A). Use las teclas con flecha para seleccionar el idioma deseado y pulse 'Atrás' (Botón A) para salir. Pulse 'Fin' (Botón B) para abandonar la configuración.

OPCIONES DE MENÚ

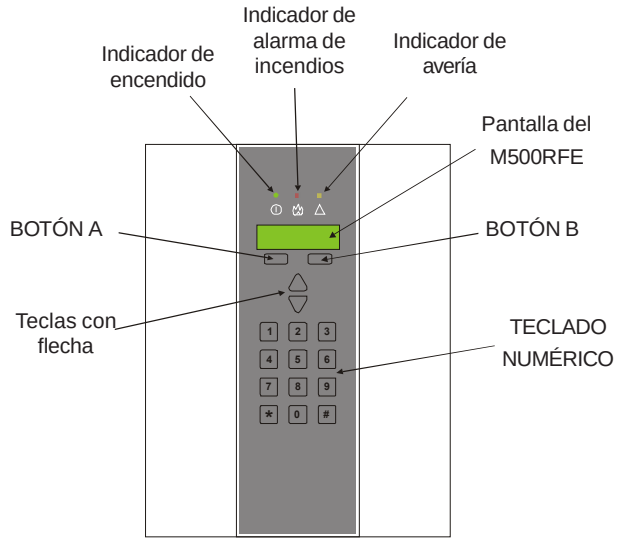
Info:
Seleccione la opción Info y pulse seleccionar. La pantalla mostrará el tipo de dispositivo (Detector, Pulsador manual o “Gateway”), dirección y número de serie. Use las teclas con flecha para desplazarse por los dispositivos. Para salir, pulse “Volver" (Botón A).

Buscando sensores:
Se deben introducir los equipos en el sistema de uno en uno y las baterías sólo se deben instalar en los equipos en el momento en que éstos se añaden al sistema. Es importante que se transmita solo un dispositivo sin configurar en cada ciclo de configuración.

Nota: El equipo puede optimizar la potencia de transmisión en campo. Para evitar el consumo de tensión excesivo e innecesario de las baterías, es importante que el equipo vía radio genere esta señal en el lugar exacto donde se va a instalar.

1. Colóquese sobre la opción "Buscando sensores" y pulse seleccionar.
2. Aparecerá el mensaje "Esperando señal".

Figura 4: Distribución del teclado del M500RFE



MENÚ DEL M500RFE-AS

- **Info:** Muestra los detalles del equipo
- **Buscando sensores:** Añade nuevos dispositivos al sistema
- **Borrar sensores:** Borra dispositivos del sistema
- **Editar direcc.lazo:** Configura las direcciones de los equipos en el lazo
- **Test todos sensores:** Prueba todos los equipos del sistema
- **Test: un sensor:** Prueba un equipo del sistema vía radio
- **Contraste:** Ajusta el contraste de la pantalla
- **Cambiar clave:** Cambia el código de acceso al M500RFE-AS
- **Idioma:** Configura el idioma de la pantalla
- **Test:** Autodiagnóstico del M500RFE-AS
- **Test nivel de señal:** Comprueba la señal de los detectores
- **Valores por defecto:** Restablece los ajustes de fábrica
- **Tipo de Gateway:** Ajusta el tipo de módulo

3. Coloque las baterías en el equipo que se va a configurar (Véase cómo cambiar las baterías del 2100RFT-AS a continuación).

4. Una vez detectado el nuevo dispositivo, se visualizará en pantalla el tipo de dispositivo, el número de serie, la intensidad de señal y el canal de transmisión (debería realizarse un paso más si se desea configurar un pulsador MCPRFE-AS, véase más adelante). Obsérvese que el LED amarillo de avería permanecerá iluminado en el M500RFE–AS hasta que el dispositivo se instale en su base, para indicar un fallo de manipulación (sabotaje).
5. Pulse "Sí" (Botón A) para aceptar el dispositivo o "Cancelar" (Botón B) para rechazarlo y volver a la opción de menú **Buscando sensores**.
6. Si lo acepta, aparecerá la dirección del dispositivo. A medida que se añaden equipos al sistema, se van asignando direcciones de forma secuencial; si fuera necesario, se puede modificar la dirección más adelante. Pulse "Sí" (Botón A) para aceptar o "Cancelar" (Botón 2) para rechazar y regresar a la opción de menú **Buscando sensores**.
7. En la pantalla del M500RFE–AS aparecerá "Sí" durante unos segundos y, a continuación, "Esperando señal". Coloque las baterías en el siguiente dispositivo que desee añadir y repita los pasos del 1 a 6.
8. Para configurar pulsadores, realice el mismo procedimiento. Recuerde que no debe instalar las baterías hasta llegar al punto 3. En el modelo de pulsador MCPRFE-AS, es necesario pulsar el botón de rearme (si desea más información, consulte el apartado correspondiente de este manual).
8. Una vez que se han configurado todos los dispositivos, pulse “Volver" (Botón A) para salir.

Borrar sensores:

Cuando se selecciona la función “Borrar sensores", se visualizan uno a uno los dispositivos configurados al sistema. Use las teclas con flecha para desplazarse hacia atrás y hacia delante por la lista a fin de seleccionar el dispositivo que desea suprimir. Pulse el Botón B para borrar el dispositivo del sistema. Para salir de esta función, pulse el Botón A.

Editar dirección del lazo:

Para poder proporcionar la máxima flexibilidad al sistema vía radio, cada uno de los detectores del 2100RFE–AS conectado al M500RFE–AS es considerado por la central de detección de incendios como una única dirección de detector; cada pulsador manual es considerado como una única dirección de módulo, y el propio M500RFE–AS, como otra dirección de módulo. Cuando se configuran inicialmente los dispositivos, se crean con direcciones secuenciales partiendo de S1 (Sensores) o M1 (M500RFE–AS y Pulsadores manuales). La función **Editar direcc. lazo** sirve para poder modificar estas direcciones iniciales. Tenga en cuenta que el M500RFE adquiere la dirección de módulo M1.
Cuando se selecciona **Editar direcc. lazo**, los dispositivos en el sistema M500RFE–AS vía radio se visualizarán uno a uno, identificados por su número de serie y dirección de lazo actual.
1. Use las flechas para desplazarse hasta la unidad que desea editar, pulse entonces el Botón B para seleccionarla. La dirección del dispositivo actual aparecerá tanto bajo la dirección antigua como la nueva.
2. Introduzca la nueva dirección usando el teclado o las teclas con flecha y, a continuación, pulse el Botón B para aceptar.
3. La nueva dirección se visualizará bajo **Nueva direc.Lazo**. Pulse “Sí” (Botón B) para aceptar o "Volver" para cancelar.
4. Repita los pasos del 1 a 3 para cualquier otra dirección que desee modificar, a continuación, pulse “Volver (Botón A) para regresar al menú

Aviso: El M500RFE-AS ("Gateway") adquiere la primera dirección de módulo en el lazo (M1). Aunque la dirección se puede modificar, tenga cuidado y no elimine el módulo. El sistema vía radio no funcionará si el Interfaz M500RFE-AS ("Gateway") no tiene una dirección de módulo. Si la dirección se pierde sin darse cuenta, será necesario restablecer los ajustes de fábrica (véase la sección Ajustes de fábrica).

Test: todos sensores

Esta función prueba todos los dispositivos vinculados al M500RFE–AS. Cuando se selecciona esta opción, aparecerá en la pantalla **Esperando señal** durante varios segundos, se visualizará entonces la información del dispositivo incluyendo el tipo de dispositivo, la dirección de lazo, el número de serie, el canal de transmisión y la intensidad de señal. La pantalla se desplazará lentamente por cada uno de los dispositivos en el sistema, mientras se recibe una comunicación desde cada dispositivo.

Pulse "Volver" (Botón A) para regresar al menú principal.

Test: un sensor (Véase el Apéndice A)
Prueba un dispositivo específico vinculado al M500RFE–AS.
1. Cuando se selecciona esta opción, se tiene que elegir entre Sensor o Módulo. Seleccione la opción que desee utilizando el teclado numérico.
2. Introduzca la dirección del dispositivo a probar usando el teclado.
3. Se visualizará **Esperando señal** hasta que se efectúe la transmisión.
4. En la pantalla del M500RFE–AS aparecerá la información del dispositivo: el tipo de dispositivo, la dirección de lazo, el canal de transmisión y la intensidad de señal.
5. Pulse "Volver" (Botón A) para regresar al menú principal

Contraste
Cuando se selecciona esta opción, aparece un gráfico de barras en la pantalla del M500RFE–AS. Use los botones con flechas para aumentar o disminuir el contraste de la pantalla. Una vez ajustado, pulse “Volver” (Botón A) para regresar al menú principal.

Cambiar clave
Al seleccionar esta opción, se le pedirá la clave antigua y, a continuación, la clave nueva dos veces (para verificar su elección). Introduzca la información solicitada usando el teclado. El M500RFE–AS mostrará brevemente **Clave correcta** y regresará al menú principal.
Si se rechazara el código (por ejemplo, si no coincidieran las dos claves nuevas), entonces, el M500RFE–AS mostrará **Clave incorrecta** y regresará al menú principal, sin activar el código nuevo.

Idioma
Use las flechas para ver hasta el idioma deseado. A continuación, pulse "Volver" (Botón A) para habilitar el idioma seleccionado.

Test
Cuando se selecciona esta opción, el M500RFE-AS realiza un autodiagnóstico y, si todo está correcto, muestra las revisiones de software instaladas.

Ver nivel de señal (Véase el Apéndice A)
Cuando se selecciona, el M500RFE-AS entra en un modo de prueba especial. Es necesario utilizar un sensor de rango de señal especial (Ping2100) con esta función, para poder evaluar cuál es la ubicación óptima del equipo vía radio, estableciendo la intensidad de la señal. Las instrucciones del detector Ping2100 están disponibles en la *Guía de aplicación de los sistemas analógicos de detección de incendios vía radio* de System Sensor.

Valores por defecto
Cuando se selecciona, el M500RFE-AS habilitará una opción para restablecer los parámetros del módulo a su configuración por defecto de fábrica. Pulse "Sí" (Botón A) para restablecer los ajustes de fábrica o "No" (Botón B) para salir sin realizar ningún cambio.

Tipo de Gateway

Cuando se selecciona, el M500RFE-AS se puede configurar para responder a uno de estos dos tipos de módulo:

Tipo de Gateway 1. Emula un módulo de salida M201E.
Tipo de Gateway 2. Emula un módulo de entrada de zona convencional M210E-CZ.
Seleccione el tipo de módulo requerido con las teclas de flechas y pulse "Volver" (Botón A).

REARME DEL M500RFE-AS

Cuando el M500RFE-AS realiza un rearme del sistema (bien por alimentación o por recibir la orden de rearme desde el lazo de la central analógica de incendios) puede que tarde unos 30 segundos en finalizarlo. Durante este periodo de tiempo, el sistema vía radio puede que no responda ante una condición de alarma.

FUNCIONAMIENTO DEL DETECTOR VÍA RADIO 2100RFT-AS

En estado normal, el detector vía radio envía una comunicación de estado al M500RFE–AS cada 90 segundos, indicando el estado actual del detector.
Si el M500RFE–AS no recibe esta comunicación de estado (Fallo del interfaz), porque, por ejemplo, el M500RFE–AS ha modificado un canal o se ha producido un error de datos, se realizarán más intentos para establecer la comunicación. Si éstos también fallan, el detector vía radio intentará comunicarse por los canales restantes. Este intento finalizará en 100 segundos.
Si aun así, el detector vía radio no es capaz de comunicar el mensaje de estado al M500RFE–AS debido a que, por ejemplo, el M500RFE–AS ha sufrido una pérdida de tensión, se cancelará el intento de comunicación. El detector volverá a intentar las comunicaciones cada 100 segundos.
Una vez que el M500RFE–AS regresa a su funcionamiento normal, se deben restablecer, automáticamente, las comunicaciones con todos los detectores en 100 segundos. En cuanto se reconozca la comunicación, el detector volverá a su modo normal de funcionamiento, estableciendo comunicación cada 90 segundos.

© System Sensor 2007 I56-2130-012

Todos los detectores deben recibir un mensaje de confirmación en 100 segundos y el sistema volverá a su funcionamiento normal.
Si se produce una condición de alarma de incendios, el detector vía radio empieza a transmitir, de forma inmediata, su estado de “alarma” al M500RFE–AS. En un detector de humo vía radio, el LED parpadeará en rojo, mientras que en un pulsador manual, el LED permanecerá continuamente encendido. El dispositivo intenta comunicarse con el M500RFE–AS cada 10 segundos. Si el M500RFE–AS no reconoce la señal de alarma procedente del dispositivo de radio al cabo de 10 segundos, entonces, el dispositivo tratará de restablecer las comunicaciones, del modo descrito anteriormente para la avería del M500RFE–AS.

Si se produce una avería (porque se ha activado la función anti sabotaje o se ha cambiado el detector), el detector vía radio transmite, inmediatamente, la nueva condición al M500RFE–AS.

Se supervisa el estado de las baterías de los detectores y pulsadores manuales para garantizar un funcionamiento correcto de los dispositivos vía radio. Si la tensión de las baterías del dispositivo vía radio cae por debajo de 5,1V, se transmite al M500RFE–AS un mensaje de avería por nivel bajo de las baterías. Se proporciona un aviso previo, unos 90 días antes de agotarse las baterías. El dispositivo fallará si la tensión de las baterías cae por debajo de 4,8V.
El aviso de baterías se rearma cuando la tensión, al final de una secuencia de transmisión, está por encima de 5,2V. Esto asegura la histéresis, que impide la oscilación entre alerta de la batería y batería OK. Para que se produzca un cambio en el estado de fallo de la batería, la tensión debe estar por debajo de 5,1V (para entrar en avería) o por encima de 5,2V (para salir de la condición de avería) durante 10 comunicaciones.

Sustitución de las baterías del 2100RFT–AS
El 2100RFT–AS usa dos baterías de litio CR123A de 3 V, con una duración normal de unos 18 meses. Para cambiar las baterías, separe el 2100RFT–AS de su base para poder acceder al compartimento de las baterías. Asegúrese de que las nuevas baterías están instaladas con la polaridad correcta, como se indica en la marca próxima al compartimento de las baterías (Véase la figura 5). No es necesario volver a configurar el detector ya que la información sobre su dirección se mantiene durante el cambio de las baterías.

Prueba del 2100RFT-AS
Se deben probar los detectores después de realizar la instalación y las tareas periódicas de mantenimiento. Sin embargo, antes de realizar la prueba, notifique a las autoridades pertinentes que se está sometiendo el sistema a un proceso de mantenimiento y que estará temporalmente fuera de servicio. Anule la zona o el sistema en mantenimiento para evitar alarmas no deseadas.

Pruebe el detector como sigue:

Método de ensayo con humo:

1. Genere humo de forma natural o con un aerosol de humo sintético de un fabricante autorizado, como por ejemplo No Climb Products Ltd, y someta el detector a cantidades controladas de humo de acuerdo con los códigos de práctica locales y las recomendaciones del fabricante.
2. El LED rojo del detector indicará la alarma en 40 segundos y la central también debe entrar en alarma.
3. El 2100RFT–AS y el M500RFE–AS se rearman cuando la central de incendios emite la orden.

Método de ensayo con botón de prueba incorporado:

1. Usando un pequeño destornillador o similar, pulse el botón de prueba situado en el lado opuesto al LED del detector.
2. En unos pocos segundos, el LED rojo del detector empezará a parpadear; se debe iluminar el indicador rojo de la alarma contra incendios en el M500RFE–AS y debe indicarse una alarma de incendios en la central.
3. El 2100RFT–AS y el M500RFE–AS se rearman cuando la central de incendios emite la orden.

Los detectores que no superen estas pruebas se deben limpiar, siguiendo el método descrito en el párrafo **Mantenimiento del 2100RFT–AS,** y volver a probar después. Si los detectores siguen fallando, deben devolverse para poder ser reparados.
Una vez finalizadas con éxito todas las pruebas, notifique a las autoridades pertinentes que el sistema contra incendios está de nuevo operativo.

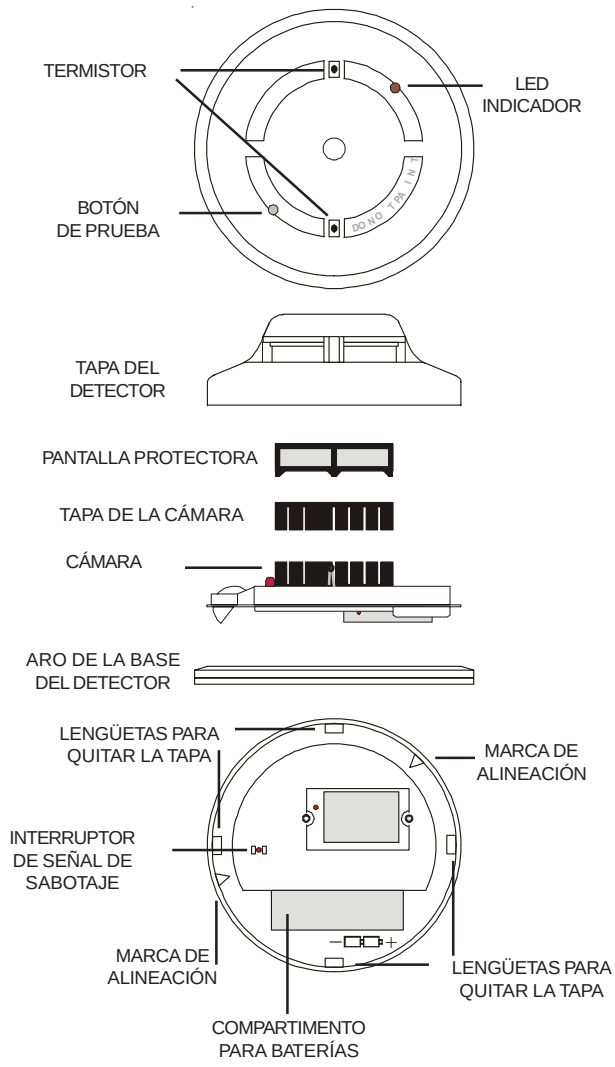
Mantenimiento del 2100RFT–AS

Antes de limpiar el equipo, notifique a las autoridades pertinentes que se están realizando labores de mantenimiento en el sistema y, por lo tanto, permanecerá temporalmente fuera de servicio. Anule el sistema para evitar alarmas no deseadas.

1. Extraiga el detector que vaya a limpiar de su base y retire también las baterías.
2. Libere suavemente cada una de las cuatro lengüetas que sujetan la tapa en su sitio introduciendo un pequeño destornillador en el hueco y haciendo palanca suavemente hacia fuera. Retire la tapa del detector.
3. Aspire cuidadosamente el exterior de la pantalla sin quitarla.
4. Retire cuidadosamente la pantalla y la tapa de la cámara de detección.
5. Use un aspirador o aire comprimido limpio para eliminar el polvo y suciedad de la cámara de detección y del interior de la pantalla.
6. Vuelva a colocar la tapa de la cámara y la pantalla, deslizando la pantalla sobre la cámara y presionando con cuidado hasta que encaje en su sitio.
7. Vuelva a colocar la tapa del detector. Alinee la tapa con las guías de la base del detector y fíjela en su sitio, asegurándose de que todas las lengüetas están bien puestas.
8. Vuelva a colocar las baterías en el detector. Si fuera necesario, instale unas nuevas.
9. Restablezca la tensión al circuito, y pruebe el detector siguiendo el método descrito en el párrafo Prueba del 2100RFT-AS.

Una vez finalizadas las tareas de mantenimiento, notifique a las autoridades pertinentes que el sistema contra incendios está de nuevo operativo.

Figura 5: Montaje del 2100RFT-AS



INSTALACIÓN DEL PULSADOR MCPRFE-AS

Para conectar un pulsador MCPRFE-AS al M500RFE-AS, es necesario realizar el siguiente procedimiento:

1. Debe acceder a la parte posterior del pulsador manual, tal y como se indica a continuación:
   Importante. Si desenrosca los tornillos que no debe, desmontará el pulsador innecesariamente. Proceda con cuidado.

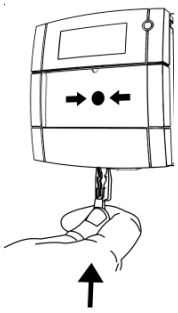


Fig. CP1
Introduzca la llave en la ranura situada en la parte inferior del pulsador

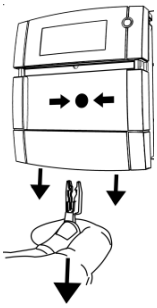


Fig. CP2
La cobertura inferior del pulsador queda suelta. Retire la llave.

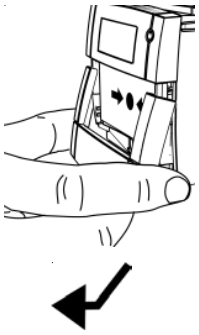


Fig. CP3
Retire la cobertura inferior y el cristal de rotura o el plástico rearmable (el MCPRFE-AS está disponible con ambas opciones, con cristal de rotura o plástico rearmable).

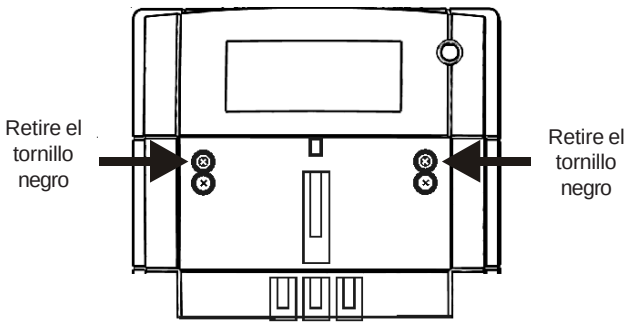


Fig. CP4
Retire los tornillos negros superiores, como muestra el dibujo, para poder retirar la caja posterior del pulsador.

2. Entre en modo '**Buscando sensores**' en el interfaz (véase el párrafo 'Buscando sensores' dentro de la sección anterior Ajuste del sistema M500RFE–AS si desea más información) y asegúrese de que el pulsador está colocado en el lugar donde se va a instalar definitivamente.

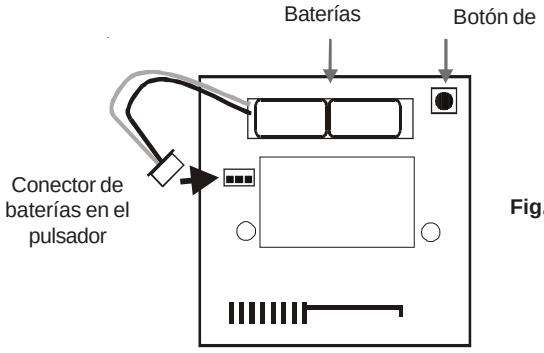


Fig. CP5

3. Dé la vuelta al pulsador para poder acceder a la parte posterior de la placa. Asegúrese de que las baterías están bien colocadas. Conecte los cables de las baterías en el conector de la placa (como se muestra en la Fig. CP5).
4. Pulse el botón de **Rearme** (véase la Fig. CP5). El pulsador comunicará su existencia al interfaz*****.
5. Coloque el pulsador en la caja posterior y vuelva a enroscar los tornillos negros. Vuelva a montar las piezas del pulsador como se indica a continuación:

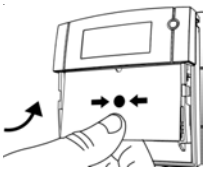


Fig. CP6
Vuelva a colocar el cristal de rotura o plástico rearmable.

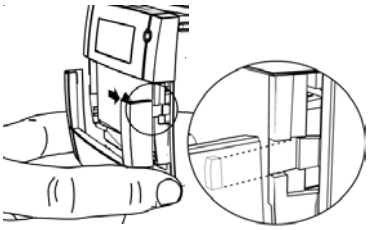


Fig. CP7
Vuelva a colocar la cobertura inferior y asegúrese de que las ranuras encajan en las muescas.

Fig. CP8
Presione hacia arriba hasta que la cobertura encaje en su sitio, de esta manera, se realizará un rearme y el pulsador finalizará el modo de alarma de incendio.

*** Asegúrese de que el interfaz ha reconocido al pulsador antes de abandonar el modo de programación.**

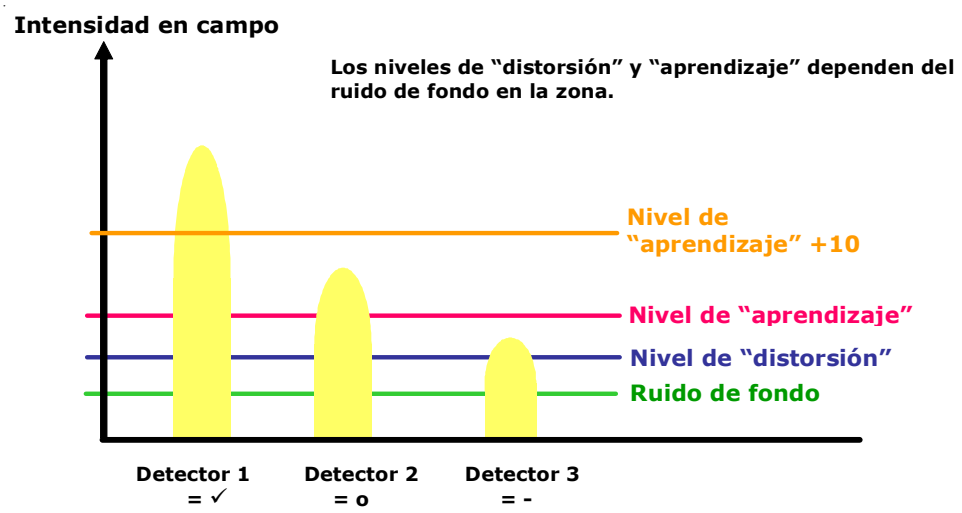
Con esto se finaliza el procedimiento de instalación del pulsador MCPRFE-AS. Repita este procedimiento en todos los pulsadores a instalar.

CE 0786
System Sensor Europe, 0786-CPD-20179
EN54-7 : 2000 Optical Smoke Detector 2100RFT-AS

© System Sensor 2007 I56-2130-012

Apéndice A

PRUEBA DEL NIVEL DE SEÑAL DEL DETECTOR EN CAMPO


Intensidad en campo
Los niveles de "distorsión" y "aprendizaje" dependen del ruido de fondo en la zona.
Nivel de "aprendizaje" +10
Nivel de "aprendizaje"
Nivel de "distorsión"
Ruido de fondo
Detector 1 = ✓
Detector 2 = o
Detector 3 = -

Cuando se utiliza la opción de "Test: un sensor", el módulo receptor muestra información sobre el nivel de la señal de las comunicaciones: un número y tres símbolos (✓, o, –) que indican al instalador o mantenedor si la intensidad en campo es adecuada.

El número visualizado indica la intensidad de la señal recibida (RSSI), un valor absoluto entre el 0-63. Para la mayoría de funciones, el número que aparece no tiene relevancia. Depende del nivel de ruido de fondo en la zona y, en consecuencia, el módulo receptor ajusta el nivel de "aprendizaje". La información importante para el técnico, la proporcionan los símbolos ✓, o, –, cuyo significado es el siguiente:

‘✓’ Intensidad de señal buena

‘o’ Intensidad de señal media

‘-’ Intensidad de señal insuficiente

Estos indicadores se calculan en relación al nivel de señal de "aprendizaje", que se establece cuando se configuran los sensores y puede variar según el nivel de ruido de fondo en el ambiente.

En relación al dibujo anterior:

- Cualquier lectura por debajo del nivel de «aprendizaje» se indicará con el símbolo ‘-’
- Cualquier lectura entre el nivel de «aprendizaje» y el nivel de «aprendizaje +10» se indicará con el símbolo ‘o’
- Cualquier lectura por encima del nivel de «aprendizaje +10» se indicará con el símbolo ‘✓’

La opción de "Test: un sensor" se puede utilizar para el mantenimiento anual. Si se recibe alguna lectura de nivel de señal insuficiente, es necesario revisar la instalación. Puede que se hayan cambiado la distribución de los muebles o del local (por ejemplo, con nuevas divisiones, estanterías de hierro u obstáculos similares.

M500RFE-AS INTELLIGENTES FUNK-BRANDMELDESYSTEM

INSTALLATIONSANLEITUNG

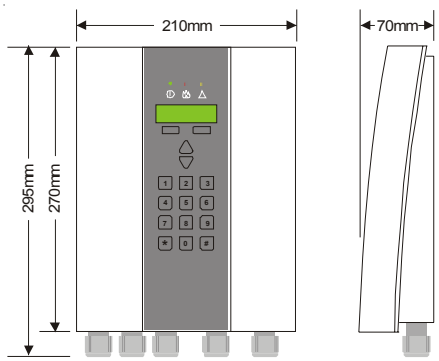
FUNKBRANDMELDETECHNIK – ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Das Funk-Brandmeldesystem M500RFE-AS von System Sensor wurde für den Betrieb mit kompatiblen, intelligenten Brandmeldesystemen in Verbindung mit dem Standard Kommunikationsprotokoll der System Sensor Serie 500 entwickelt. Jede Funkkomponenten beinhaltet einen eigenen Prozessor zur bidirektionalen Datenübertragung mit automatischer Frequenzänderung (Frequenz-Hopping) und ermöglicht eine Funkverbindung die mit der Sicherheit von konventionell verdrahteten Systemen vergleichbar ist.

Die Installation des Brandmeldesystems muss den lokalen Anforderungen und (z.B. VDE 0833, EN 54, VdS2095) entsprechen.

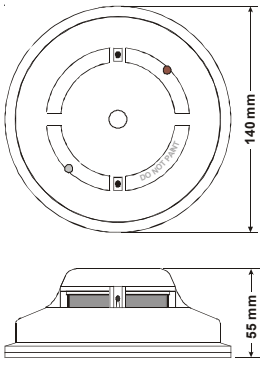
Frequenzbereich:	434MHz and 868MHz Band
Max. Sendeleistung:	10mW
Anzahl Kanäle:	20 im 434MHz Band und 4 im 868MHz Band
Bandbreite:	75 kHz
Kanalabstand:	434MHz Band - 75 kHz; 868MHz Band - 150 kHz
Durchschnittliche Datenrate:	16,384 kHz ± 200ppm
Empfänger Empfindlichkeit:	-100dBm
Melderadresse:	4-byte, einmaliger Code

ANALOG-FUNKINTERFACE M500RFE-AS – TECHNISCHE DATEN



- Externe Spannungsversorgung: 24VDC, 300mA
- Ruhestromaufnahme: ab 50mA
- Direkte Kommunikation mit der Analog-Brandmelderzentrale auf Basis des System Sensor Serie 500 Protokoll
- M500RFE-AS – Überwachung von 99 Brandmeldern und 98 Handmeldern
- M500RFE-AS – Informationen zum Modulstatus über eine Loop-Adresse. Weitere Informationen (Alarm / Störung) über eine separate Loop-Adresse., eine Adresse pro Baugruppe
- LED Anzeigen des M500RFE-AS für Alarm und Störung
- Einfache Systemkonfiguration und Instandhaltung über ein Passwort-geschütztes LCD-Anzeige und eine Tastatur

FUNKBRANDMELDER 2100RFT-AS - TECHNISCHE DATEN



- Optischer Funkbrandmelder gemäß EN54-, kombiniert mit einem Thermomaximal-wertsensor (58°C)
- Entspricht der CEA 4021; Fähigkeit zur Rauch- und Wärmeerkennung
- Erkennung von Störungen und Weiterleitung zur Brandmelderzentrale
- Bei einer Entnahme des Melders aus dem Sockel wird ein Sabotagesignal an dem Funkinterface und der Brandmelderzentrale ausgelöst.
- Luftgeschwindigkeit und Luftdruck können den Melder beeinflussen
- Geringe Stromaufnahme sowie integrierte Warnungsmeldung für schwache Batterien – Anzeige am M500RFE-AS und der Brandmelderzentrale
- Integrierte rote Alarm-LED und lokaler Testschalter
- Einfache Installation durch Bajonett-Verschluß
- Abnehmbares Gehäuse zur vereinfachten Reinigung der Melderkammer
- Meldersockel ohne Elektronikteile
- Energieversorgung über 2 x 3V Lithium Batterien Type CR-123

FUNKHANDMELDER M400DKM-AS & MCPRFE-AS – TECHNISCHE DATEN

- Funkhandmelder gemäß EN54-11
- Erkennung von Störungen und Weiterleitung zur Brandmelderzentrale
- Geringe Stromaufnahme sowie integrierte Warnungsmeldung für schwache Batterien – Anzeige am M500RFE-AS und der Brandmelderzentrale
- Integrierte rote Alarm-LED
- MCPRFE-AS Energieversorgung über 2 x 3V Lithium Batteriepack Typ BATV-23.
- M400DKM-AS Energieversorgung über 2 x 3.6V Lithium Batteriepack Typ CR-4148 oder LS14500
- Das M400DKM-AS verfügt über eine verschließbare, sabotagesichere Abdeckung und sendet bei einer Öffnung eine Störungsmeldung. Das MCPRFE-AS erfordert für das Öffnen/Rücksetzen ein spezielles Werkzeug und kann nicht entfernt werden, ohne das eine Alarmmeldung ausgelöst wird

FUNKSYSTEM M500RFE-AS – MONTAGE

Vor der Installation des M500RFE-AS und zugehöriger Komponenten müssen die Systemgrenzen von Funkmeldeanlagen beachtet werden. Die maximale Reichweite bei der Übertragung im Freifeld beträgt 300m und kann durch Hindernisse wie z.B. Wände, Stockwerke, Stützpfeiler etc., erheblich eingeschränkt werden.

Grundsätzlich sollte das M500RFE-AS in der Mitte des zu überwachenden Bereiches montiert und die Reichweite überprüft werden. Weiterführende Informationen zur Anwendung und Ausführung von Funkmeldesystemen finden Sie in der *Betriebsanleitung für intelligente Funk-Brandmeldesysteme* von System Sensor.

M500RFE-AS Montage

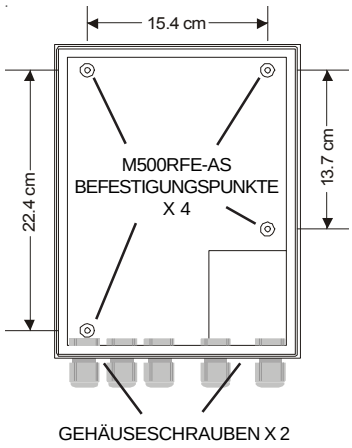
Siehe Abbildung 1a - Befestigungspunkte

Zur Montage des M500RFE-AS müssen die beiden unverlierbaren Schrauben an der Unterseite gelöst und die Frontabdeckung aus den beiden oberen Halterungen abgenommen werden.

Hinweis: Beachten Sie, das Frontabdeckung über ein Flachbandkabel mit der Platine verbunden ist und eine Beschädigung des Kabels und der Steckkontakte vermieden werden muss. Empfehlenswert ist es die Steckverbindung zu Lösen und die Frontabdeckung während der Installationsphase an einem geeigneten Ort zu lagern.

Das M500RFE-AS kann direkt auf einer Wandfläche mit geeigneten Flachkopfschrauben 4 x M5 (nicht im Lieferumfang) befestigt werden.

Abbildung 1a: M500RFE-AS



2100RFT-AS MONTAGE

Siehe Abbildung 1b - Befestigungspunkte

Der 2100RFT-AS kann durch eine Rechtsdrehung vom Sockel abgenommen warden.

Der Sockel wird direkt an der Decke mit geeigneten Flachkopfschrauben 2 x M4 (nicht im Lieferumfang) befestigt. Bei unebenen Montageflächen muss ist darauf zu achten dass die Schrauben nicht überdreht bzw. der Sockel nicht mechanisch verzogen wird.

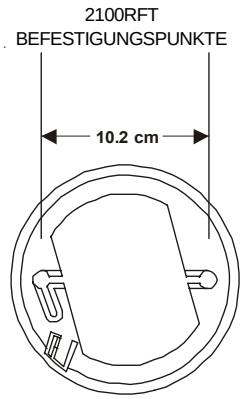
Der 2100RFT-AS wird dann auf dem Sockel befestigt, indem die beiden Pfeile des Meldersockels und die Linien des Meldergehäuses aufeinander ausgerichtet werden und der Melder mit leichtem Druck und einer Rechtsdrehung bis zum Einrasten eingesetzt wird.

Hinweis*: Die Batterien des Melders dürfen erst mit Beginn der Inbetriebnahme des M500RFE-AS Systems eingesetzt werden.*

Melderentnahmesicherung

Der 2100RFT-AS Sockel verfügt über eine Melderentnahmesicherung die, im eingesetzten Zustand, die Entnahme des Melders ohne geeignetes Werkzeug verhindert. Details siehe Abbildung 2.

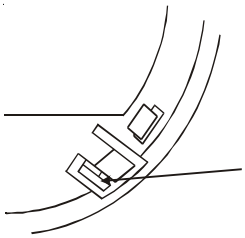
Abbildung 1b: 2100RFT-AS Montage



ACHTUNG

Die Melder sind während des Transportes und bis zur ersten Inbetriebnahme durch eine Staubschutzkappe geschützt. Dies Kappen sind nicht für einen vollständigen Schutz des Melders gegen Verschmutzung geeignet. Deswegen sollten Melder vor dem Beginn von Bauarbeiten, Umbaumaßnahmen oder anderen Arbeiten mit großer Staubentwicklung entfernt werden. Die Staubschutzkappen sind vor Inbetriebnahme des Systems vom Melder zu entfernen.

Abbildung 2: Funktion der Melderentnahmesicherung



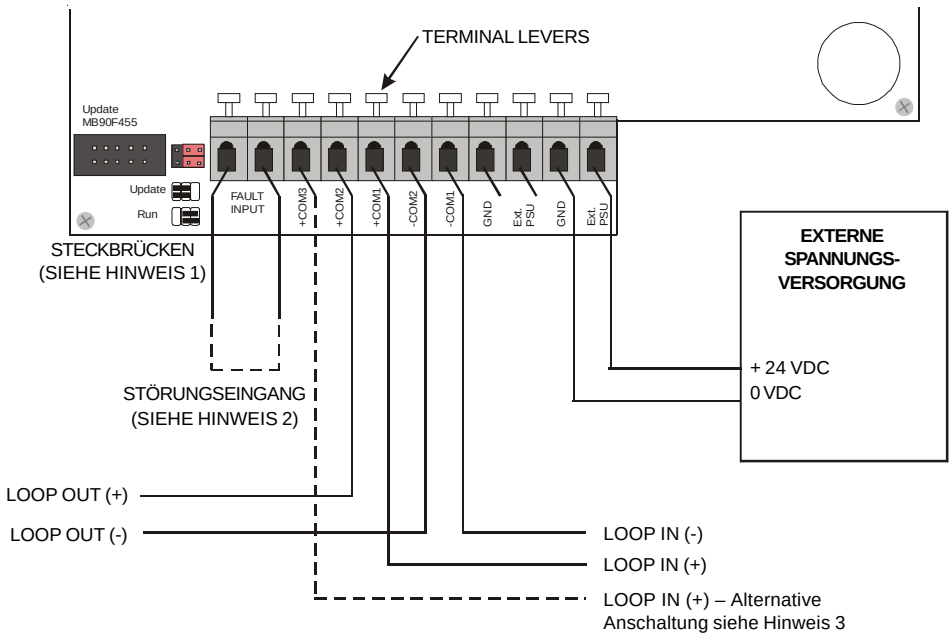
SEITLICHE KUNSTSTOFFLASCHE HERAUSBRECHEN UM DIE ENTHAMESICHERUNG ZU AKTIVIEREN:

ZUR ENTNAHME DES MELDERS BEI AKTIVIERTER SICHERUNG MUSS DIE LASCHE MIT EINEM GEEIGNETEN SCHRAUBENDREHER NIEDERGEDRÜCKT UND DER MELDER MIT EINER LINKSDREHUNG ENTNOMMEN WERDEN:

Hinweise:

1. Stellen Sie sicher, dass sich die Steckbrücken wie in der Abbildung dargestellt in Position “Run” befinden.
2. Der Störungsmeldeeingang ermöglicht die Überwachung der Spannungsversorgung. Bei einer Unterbrechung der angeschlossenen Schleife wird eine Störungsmeldung an der Brandmelderzentrale und über die Störungs-LED des M500RFE-AS angezeigt. Falls eine Überwachung der Spannungsversorgung nicht erforderlich ist müssen diese beiden Klemmen miteinander verbunden werden (werkseitiger Auslieferungszustand).
3. Das M500RFE-AS verfügt über einen integrierten Kurzschlusstrenner. Wenn diese Trennerfunktion nicht erforderlich ist muss die Klemme Loop in + mit der Klemme “+ COM 3” verbunden werden. Die Klemme “+ COM 1” wird nicht belegt.

Abbildung 3: M500RFE Verdrahtung



© System Sensor 2007 I56-2130-012

M500RFE-AS - VERDRAHTUNG

Hinweis: Die Anschaltung muss den lokalen und nationalen Auflagen und Anforderungen entsprechen.

Zum Anschluss des M500RFE-AS:

Siehe Anschaltung in Abbildung 3.

1. Frontabdeckung entfernen und wie in dem Abschnitt M500RFE-AS Montage beschrieben lagern.
2. Führen Sie das Anschlusskabel durch eine der fünf Kabeleinführungen M20 x 1,5 in den Sockel des M500RFE-AS.
3. Äußere Kabelummantelung soweit entfernen das eine ausreichende Länge des Anschlusskabels zum Anschluss an die Klemmleiste an der Unterseite der Platine zur Verfügung steht.
4. Die Anschaltung des M500RFE-AS erfolgt an die Klemmleiste an der Unterseite der Platine (siehe Abb. 3).
5. Das Ende des Anschlusskabels ca. 1 cm abisolieren. Hebel der Klemme mit einem Schraubendreher niederdrücken und isoliertes Kabelende in die Klemmenöffnung einführen. Hebel loslassen um das Anschlusskabel in der Klemmbefestigung zu fixieren.
6. Nach Abschluss der Verdrahtung die Frontabdeckung wieder aufsetzen.

M500RFE-AS SYSTEM SET-UP

1. Stellen Sie sicher das die Anschaltung des M500RFE-AS ordnungsgemäß durchgeführt wurde und das die Frontab-deckung aufgesetzt ist und noch keine Batterien eingelegt wurden.
2. 24V DC Spannungsversorgung einschalten
3. Die grüne Betriebs LED auf dem Modul leuchtet. Auf dem LCD Display erscheint ‘M500RFE-AS’ mit einem blinkenden unterhalb dieses Textes.

Die Bedienung des M500RFE-AS erfolgt über die Tastatur auf der Frontabdeckung (siehe Abb. 4). Um die Tastatur freizugeben muss entweder der 6-stellige Zugangscode direkt eingegeben oder eine der Tasten A, B oder Pfeiltasten gedrückt und anschließend der Zugangscode eingegeben werden. Mit der Eingabe jeder Ziffer erscheint ein * Symbol auf dem Display.

Der werkseitige Zugangscode ist 123456 und kann in dem Menü des M500RFE-AS wie gewünscht geändert werden.

Nach der erfolgreichen Eingabe des Zugangscodes wird das Display aktiviert und das M500RFE-AS enters in den Konfigurationsbetrieb geschaltet. Mit den Pfeiltasten kann in dem Menü Auf/Ab gescrollt werden. Die Funktion der Tasten A und B ist abhängig von dem jeweiligen Menüpunkt und wird auf dem Display oberhalb der entsprechenden Taste angezeigt. Grundsätzlich dient die Taste A zur Auswahl oder Bestätigung einer Funktion, wobei Taste B der Funktion Abbruch entspricht. Um den Konfigurationsbetrieb zu beenden muss zu einem Menüpunkt des Hauptmenüs – wie oben in dem Abschnitt M500RFE-AS Menü beschrieben - die Taste “Ende” (Taste B) gedrückt werden.

Hinweis: Die Displayanzeige des M500RFE-AS ist in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch einstellbar. Bei der Erstinbetriebnahme ist es ggf. vor weiteren Arbeiten erforderlich die gewünschte Sprache einzustellen. Hierzu ist der Konfigurationsbetrieb wie oben beschrieben einzuschalten und der Menüpunkt “Sprache” (Deutsch), "Language” (Englisch), "Langue" (Französisch) oder "Idioma" (Spanisch) mit den Pfeiltasten auszuwählen und mit ‘Auswahl’ (Taste A) zu bestätigen. Drücken Sie anschließend die Taste "Zurück" (Taste A) um die Funktion zu beenden und dann ‘Ende’ (Taste B) um den Konfigurationsbetrieb zu verlassen.

MENÜBEFEHLE

Info:

Menüpunkt “Info” auswählen und mit “wählen” bestätigen. Auf dem Display wird der Teilnehmertyp (Melder, Handmelder oder Gateway), die Adresse und die Seriennummer angezeigt. Mit den Pfeiltasten ist die Auswahl der einzelnen Punkte möglich. Taste "Zurück" (Taste B) zum Beenden drücken.

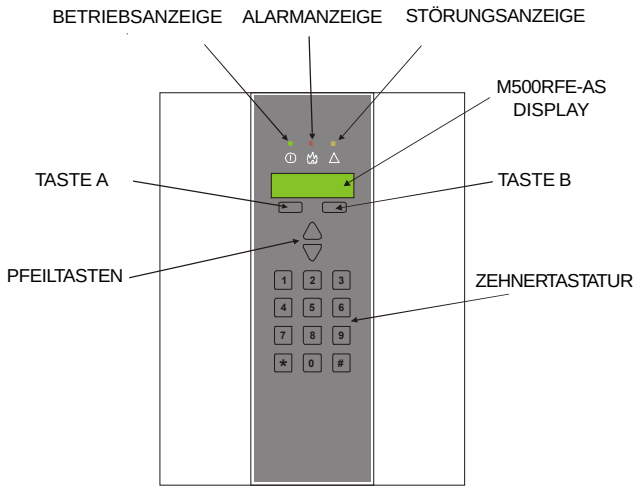
Melder Lernen:

Die Teilnehmer werden nacheinander einzelnd dem System zugeordnet. Die Batterien sollten erst unmittelbar vor der Zuordnung eines Teilnehmers in diesen eingesetzt werden. Beachten Sie das jeweils nur ein einziger, noch nicht eingelernter Teilnehmer während der Einlernprozedur senden darf.

Hinweis: Die Einheit kann die Feldstärke optimieren. Zur Vermeidung von unnötigem Batterieverbrauch ist es wichtig, diese Funktion zur exakten Bestimmung der Installations-bedingungen zu aktivieren.

1. Menüpunkt “Melder Lernen” anwählen und mit „wählen” bestätigen.
2. Die Meldung "Warte auf Funksignal" wird angezeigt.
3. Batterien in den Teilnehmer einsetzen der eingelernt werden soll. (Siehe unten - 2100RFT-AS Batteriewechsel).
4. Nach der Erkennung eines Teilnehmers wird der Teilnehmertyp, die Seriennummer, die Feldstärke und der Übertragungskanal auf dem Display angezeigt (Bei den MCPRFE-AS Handmeldern ist hier ein zusätzlicher Schritt erforderlich – siehe weiter unten). Beachten Sie, dass die gelbe Störungs-LED des M500RFE-AS leuchtet und eine Sabotage meldet bis der Teilnehmer in den zugehörigen Sockel eingesetzt wird.
5. Taste ‘OK’ (Taste A) drücken um den Teilnehmer zu übernehmen oder ‘verwerfen’ (Taste B) um die Auswahl zu verwerfen und zum Menüpunkt "Melder Lernen" zurückzukehren.

Abbildung 4: M500RFE Bedienfeldfunktionen



M500RFE-AS MENÜ

- **Info:** Anzeige von Geräteinformationen
- **Melder lernen:** Neue Komponenten zum System hinzufügen
- **Melder löschen:** Komponente aus dem System entfernen
- **Bus Adressen ändern:** Einstellung der Teilnehmeradresse
- **Alle Melder testen:** Alle Funkkomponenten im System prüfen
- **Einen Melder testen:** Eine Funkkomponente des Systems prüfen
- **Kontrast:** Einstellung des Display-Kontrast-wertes
- **Code ändern:** Zugangscode des M500RFE-AS ändern
- **Sprache:** Sprachauswahl für Displaytexte
- **Test:** M500RFE-AS E Selbsttestfunktion
- **Feldstärketest:** Zur Überprüng der Montageposition des Melders
- **Werkseinstellungen:** Auf Werkeinstellung zurücksetzen
- **Gateway Typ:** Auswahl der Modulart

6. Bei der Übernahme eines Teilnehmers wird die Adresse angezeigt. Die Zuordnung einer Adresse erfolgt nacheinander in der Reihenfolge der eingelernten Teilnehmer und kann falls erforderlich nachträglich geändert werden. Taste "OK" (Taste A) drücken um die Einstellung zu übernehmen oder mit Taste "Abbruch" (Taste B) zu verwerfen und zum Menüpunkt "Melder Lernen" zurückzukehren.
7. Auf dem Display des M500RFE-AS erscheint für wenige Sekunden 'OK' und anschließend "Warte auf Funksignal". Batterien in den nächsten einzulernenden Teilnehmer einlegen und Schritt 1 bis 6 erneut ausführen.
8. Das gleiche Verfahren gilt auch für das Einlernen von Handmeldern, bis auf das die Batterien nicht vor dem 3. Schritt eingelegt werden sollten. Bei dem Handmelder Typ MCPRFE-AS muss zusätzlich der Reset-Taster des Handmelders gedrückt werden (siehe weiter unten).
9. Wenn alle gewünschten Teilnehmer eingelernt sind Taste "Zurück" (Taste A) drücken .

Melder Löschen:

Bei ausgewählter Funktion "Melder Löschen" werden die bereits zugeordneten Teilnehmer einzeln im Display angezeigt. Teilnehmer der gelöscht werden soll mit den Pfeiltasten auswählen und Taste B drücken um den Teilnehmer aus dem System zu entfernen. Taste A drücken um den Menüpunkt "Melder Löschen" zu beenden.

Bus Adressen ändern:

Um eine höchstmögliche Flexibilität bei dem Funksystem zu erreichen wird jeder angeschlossene 2100RFT-AS Melder des M500RFE-AS von der Brandmelderzentrale als selbstständige Melderadresse, bzw. jeder Handmelder mit eigener Moduladresse sowie das M500RFE-AS selbst als eigene Moduladresse erkannt. Bei dem ersten Einlernen der Teilnehmer werden aufsteigende Adressnummern beginnend mit S1 (Melder) bzw. M1 (M500RFE-AS und Handmelder) zugeordnet. Mit der Funktion "Bus Adressen ändern" können die Adressen geändert werden. Beachten Sie das dem M500RFE-AS immer Adresse M1 zugeordnet ist.

Mit der Funktion "Bus Adressen ändern" wird jeder zugeordnete Teilnehmer des M500RFE-AS Funksystems einzeln mit der aktuellen Loop-Adresse und der Seriennummer angezeigt.

1. Wählen Sie mit den Pfeiltasten den Teilnehmer aus für den die Adresse geändert werden soll und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste B. Der ausgewählte Teilnehmer wird mit der alten und neuen Adresse angezeigt.
2. Geben Sie die gewünschte neue Adresse über die Tastatur oder Pfeiltasten ein und drücken Sie die taste B zur Bestätigung..
3. Die neue Adresse wird unter "Bus Adressen ändern" angezeigt. Taste "OK" (Taste B) zur Bestätigung drücken oder mit Taste "Zurück" die Änderung verwerfen.
4. Schritt 1 bis 3 für jede Adresse die geändert werden soll wiederholen. Anschließend Taste "Zurück" (Taste A) um zum Menü zurückzukehren.

Achtung: Das M500RFE-AS Gateway setzt voraus das es das erste Modul mit der Nummer M1 innerhalb des Loops ist. Obwohl dieses geändert werden kann ist zu beachten, das das Modul nicht "löschen" wird. Der Betrieb des Funksystems ist ohne Moduladresse des M500RFE-AS Gateway nicht möglich. Falls die Adresse nicht zugeordnet werden kann ist ein Rücksetzen auf die Werkeinstellung erforderlich (siehe Werkeinstellung).

Alle Melder Testen:

Überprüfen Sie alle dem M500RFE-AS zugeordneten Teilnehmer. Wenn die Funktion ausgewählt wurde erscheint für einige Sekunden im Display "Warte auf Funksignal" und die Informationen zu dem Teilnehmer wie Teilnehmertyp, Loop Adresse, Seriennummer, Übertragungskanal und Feldstärke werden angezeigt. Die Displayanzeige wechselt langsam zur Anzeige jedes Teilnehmers von dem eine Antwort während der Funkkommunikation empfangen wurde.

Taste "Zurück" (Taste A) um zum Menü zurückzukehren.

Einen Melder Testen (siehe Anhang A)**:**

Prüft einen bestimmten Teilnehmer der dem M500RFE-AS zugeordnet ist.

1. Anzeige der verfügbaren Module. Auswahl mit den Pfeiltasten.
2. Adresse des zu testenden Teilnehmers mit der Tastatur eingeben.
3. "Warte auf Funksignal" wird während der Übertragung angezeigt
4. Auf dem Display des M500RFE-AS werden folgende Teilnehmerinformationen angezeigt: Teilnehmertyp, Loop-Adresse, Übertragungskanal und Feldstärke.
5. Taste "Zurück" (Taste A) drücken um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Kontrast

Eine Balkenanzeige wird auf dem Display des M500RFE-AS abgebildet. Kontrasteinstellung der Displayanzeige mit den Pfeiltasten verändern. Taste "Zurück" (Taste A) drücken um die Einstellung zu übernehmen und zum Menü zurückzukehren.

Code ändern:

Ein Prompt Zeichen wird zur Eingabe des alte Zugangscode bzw. 2-maligen Eingabe des neues Zugangscodes (zur Bestätigung) angezeigt. Code wie gewünscht über die Tastatur eingeben. Nach kurzer Anzeige "Code übernommen" im Display wird wieder zum Hauptmenü gewechselt.

Falls der Code nicht akzeptiert wird (z.B. Unterschiede bei der 2-maligen Eingabe) erscheint "Falscher Code" im Display des M500RFE-AS und zum Hauptmenü gewechselt. Der alte Code bleibt gültig.

Sprache:

Gewünschte Sprache mit den Pfeiltasten auswählen und "wählen" (Taste A) drücken.

Test

Das M500RFE-AS führt eine automatischen Selbsttest durch und die aktuelle Software Version wird nach erfolgreicher Prüfung im Display

eigt..

Feldstärketest (siehe Anhang A)**:**

Testmodus des M500RFE-AS einschalten. Eine spezielle Reichweitenanzeige (Ping2100) mit der ein optimaler Montageort unter Berücksichtigung der Feldstärke bestimmt werden kann. Die Anleitung zum Umgang mit dem Ping2100 finden Sie in der System Sensor Druckschrift "Betriebsanleitung für intelligente Funk-Brandmeldesysteme".

Werkseinstellungen:

Mit dieser Funktion wird die Option zum Rücksetzen der Modulparameter auf die werkseitige Einstellung eingeschaltet. Zur Übernahme der Werkeinstellungen Taste 'Ja' (Taste A) drücken. Um den Menüpunkt ohne Änderungen zu verlassen Taste "Nein" (Taste B) drücken).

Gateway-Typ:

Für die Einstelllung des Verhaltens des M500RFE-AS kann zwischen zwei unterschiedlichen Modulen gewählt werden:

Gateway-Typ 1 – entspricht einem M201E Ausgangsmodul

Gateway-Typ 2 – entspricht einem M210E-CZ Standardmelder-gruppen-Modul

Erforderlichen Modultyp mit den Pfeiltasten auswählen und Taste "Zurück" (Taste A) drücken.

M500RFE-AS RESET

Mit dieser Funktion wird innerhalb von ca. 30 Sekunden ein System-Reset des M500RFE-AS durchgeführt (entweder durch Ein-/Ausschalten der Spannungsversorgung oder durch eine Bedienung der Rücksetzfunktion von der Brandmelderzentrale. Während dieser Zeitspanne ist das system nicht meldebereit.

2100RFT-AS FUNKTION DES FUNKBRANDMELDERS

Im Normalbetrieb wird alle 90 Sekunden eine Zustandsmeldung von dem Brandmelder zum M500RFE-AS übertragen.

Falls diese Zustandsmeldung von dem M500RFE-AS nicht empfangen wird (Störung Interface), weil z.B. das M500RFE-AS den Kanal gewechselt hat oder eine Datenfehler vorliegt, erfolgen automatisch weitere Anforderungen der Meldung. Falls diese weiterhin ausbleiben beginnt der Funkmelder in den verbleibenden Übertragungskanälen eine Kommunikation aufzubauen. Diese Prozedur ist nach 100 Sekunden abgeschlossen.

Falls keine Kommunikation zur Übertragung der Zustandsmeldung von dem Funkbrandmelder zum M500RFE-AS aufgebaut werden kann, weil z.B. die Spannungsversorgung des M500RFE-AS unterbrochen wurde, wird die ständige Meldungsanforderung beendet. Der Funkbrandmelder versucht anschließend alle 100 Sekunden einen neuen Kommunikationsaufbau.

Wenn das M500RFE-AS wieder im Normalbetrieb arbeitet wird innerhalb von 100 Sekunden automatisch versucht die Kommunikation zu allen Funkmeldern wieder herzustellen. Bei erfolgreicher Bestätigung des Kommunikationsaufbaus arbeitet der entsprechende Funkmelder wieder im Normalbetrieb und sendet alle 900 Sekunden seine Zustandsmeldung.

Wenn von allen Funkmelder innerhalb von 100 Sekunden eine Bestätigung empfangen wurde befindet sich das System wieder im Normalbetrieb.

Eine erkannte Alarmmeldung wird von dem Funkmelder sofort zum M500RFE-AS übertragen. Bei einem Funk-Rauchmelder blinkt nach der Auslösung die Melder-LED, bei Handmeldern leuchtet die entsprechende Melder-LED dauernd. Der Teilnehmer versucht alle 10 Sekunden mit dem M500RFE-AS zu kommunizieren. Wenn der Empfang des Alarmsignals von dem M500RFE-AS innerhalb 10 Sekunden nicht bestätigt wird, schaltet der Teilnehmer in die oben beschriebene Funktion zum erneuten Kommunikationsaufbau.

Im Störungszustand (Sabotagesicherung aktiviert oder Melder entnommen) wird diese neue Information sofort an das M500RFE-AS gesendet.

Der Batteriezustand der Melder und Handmelder wird ständig überwacht um den einwandfreien Betrieb der Funkteilnehmer zu gewährleisten. Sinkt die Batteriespannung eines Teilnehmers unter 5,1 V so erfolgt eine Meldung an das M500RFE-AS. Nach dieser Meldung verbleiben ca. 90 Tage um die schwachen Batterien auszutauschen. Ab eine Batteriespannung von kleiner als 4,8 V ist der Teilnehmer nicht mehr betriebsbereit.

Die Warnmeldung zum Batteriezustand wird zurückgesetzt wenn die Batteriespannung nach einer Übertragungssequenz noch über 5,2 V liegt. Durch dieses Verfahren wird ein unsicherer Zustand auf der Grenze zwischen einer Warnmeldung und der Meldung Batterie OK vermieden. Um eine Änderung der Zustandsmeldung bei der Batterieüberwachung zu bewirken,

© System Sensor 2007 I56-2130-012

muss die Spannung für 10 Kommunikationszyklen unter 5,1 V (für eine Störungsmeldung) oder über 5,2 V (Störungszustand verlassen) liegen.

2100RFT-AS Batteriewechsel

Das 2100RFT-AS wird mit zwei 3V CR123A Lithium Batterien betrieben, die eine durchschnittliche Betriebszeit von 18 Monaten ermöglichen. Zum Batteriewechsel muss der 2100RFT-AS von dem zugehörigen Sockel abgenommen werden, um das Batteriefach öffnen zu können. Beachten Sie, das die neuen Batterien lagerichtig mit der korrekten Polarität, wie auf dem Batteriefachboden abgebildet, eingesetzt werden (siehe Abb. 5). Die Adressinformationen des Melders bleiben gespeichert, so dass ein erneutes Einlernen des Melders nach dem Batteriewechsel nicht erforderlich ist.

2100RFT-AS Überprüfung

Die Melder müssen nach Abschluss der Installation getestet und in periodischen Abständen gewartet werden. Vor dem Beginn der Überprüfung ist es erforderlich, betroffene Personen und Interventionskräfte über die Wartungsarbeiten und die zeitweilige Außerbetriebnahme des Systems und die zu informieren. Schalten Sie die entsprechende Meldergruppe oder das System von der Alarmierung ab um unerwünschte Alarmmeldungen zu vermeiden.

Testen Sie die Melder wie nachfolgend beschrieben:

Rauchverfahren:

1. Nutzen Sie geeignetes Melderprüfgas oder Rauchmelder-testgeräte von einem zugelassenen und freigegebenen Hersteller, z.B. von No Climb Product Ltd., um Rauchmelder mit der geforderten Rauchmenge in Übereinstimmung mit den lokalen Prüfverfahren und der Herstellerempfehlung zu prüfen.
2. Der Rauchmelder sollte innerhalb von 40 Sekunden in den Alarmzustand wechseln. Die rote Melder-LED blinkt und die Brandmelderzentrale sollte den Alarm signalisieren.
3. Der 2100RFT-AS und das M500RFE-AS werden über einen entsprechenden Rücksetzbefehl der Brandmelderzentrale wieder zurückgesetzt.

Testschalter-Verfahren:

1. Drücken Sie mit einem kleinen Schraubendreher auf den Testschalter des Melders (der Schalter befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite der LED).
2. Innerhalb weniger Sekunden beginnt die rote Melder-LED zu blinken, die rote Feueralarm-LED des M500RFE-AS leuchtet und der Alarm sollte an der Brandmelderzentrale angezeigt werden.
3. Der 2100RFT-AS und das M500RFE-AS erden über einen entsprechenden Rücksetzbefehl der Brandmelderzentrale wieder zurückgesetzt.

Melder, die nicht einwandfrei geprüft werden können, sollten wie im Abschnitt **2100RFT-AS WARTUNG** beschrieben gereinigt und erneut überprüft werden. Ist eine erneute Prüfung nicht erfolgreich sollten diese Melder ausgetauscht und zur Reparatur werden.

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Überprüfung sind die betroffenen Personen und Interventionskräfte wieder über die Inbetriebnahme des Systems zu informieren.

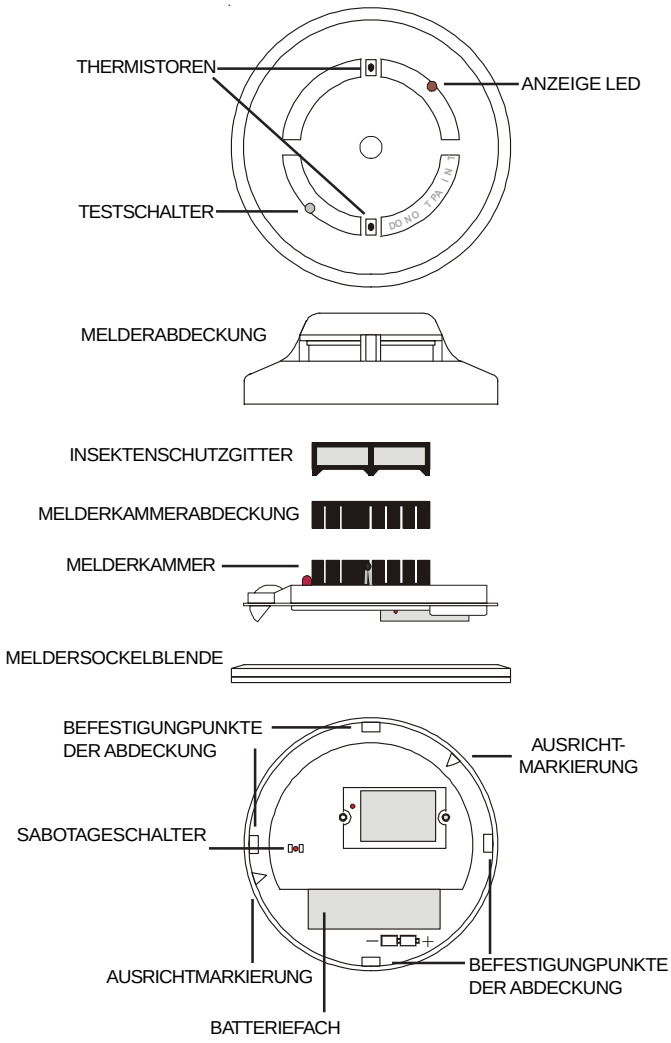
2100RFT-AS Wartung

Vor dem Beginn der Überprüfung ist es erforderlich, betroffene Personen und Interventionskräfte über die Wartungsarbeiten und die zeitweilige Außerbetriebnahme des Systems und die zu informieren. Schalten Sie die das das System von der Alarmierung ab um unerwünschte Alarmmeldungen zu vermeiden.

1. Melder zur Prüfung aus dem Sockel entnehmen und Batterien entfernen.
2. Die vier Befestigungspunkte des Meldergehäuses vorsichtig mit einem kleinen Schraubendreher nach außen drücken und Gehäuse abnehmen.
3. Schmutz auf der Außenseite des Schutzgitters vorsichtig absaugen ohne es herauszunehmen.
4. Schutzgitter und Kammerabdeckung vorsichtig von der Melderkammer abnehmen.
5. Verwenden Sie einen Staubsauger und/oder saubere Druckluft um Schmutz und Rückstände von der Melderkammer und der Innenseite zu entfernen.
6. Kammerabdeckung und Schutzgitter wieder einsetzen und mit leichtem Druck einrasten lassen.
7. Meldergehäuse wieder aufsetzen. Gehäuse and der Sockelmarkierung ausrichten und and allen vier Befestigungspunkten ordnungsgemäß einrasten lassen.
8. Batterien, bzw. falls erforderlich neue Batterien, wieder in den Melder einsetzen und den Melder auf den Sockel aufsetzen.
9. Spannungsversorgung wieder einschalten und den Melder wie im Abschnitt ÜBERPRÜFUNG beschrieben testen.

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Wartungsarbeiten sind die betroffenen Personen und Interventionskräfte wieder über die Inbetriebnahme des Systems zu informieren.

Abbildung 5: 2100RFT-AS Zusammenbau



CE 0786
System Sensor Europe, 0786-CPD-20179
EN54-7 : 2000 Optical Smoke Detector 2100RFT-AS

MCPRFE-AS ALS HANDMELDER EINLERNEN

Bei der Anschaltung eines MCPRFE-AS Handmelders an das M500RFE-AS Gateway, sind folgende Arbeitsschritte erforderlich.

1. Gehäuse des Handmelders wie nachfolgend beschrieben abnehmen: **Wichtig – Beachten Sie, das ein Entfernen der falschen Schrauben eine unnötige Demontage des Handmelders verursacht!**

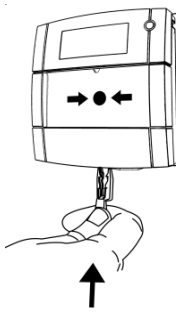


Abb. CP1
Schlüssel in die Öffnung an der Unterseite des Handmelders einstecken

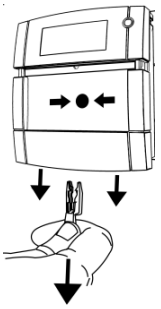


Abb. CP2
Schlüssel entfernen wenn sich die untere Abdeckung löst

Abb. CP3
Untere Abdeckung und Einsatz mit der Glasscheibe / Rückstelleinrichtung abnehmen (der MCPRFE-AS ist in der Ausführung mit Glasscheibe oder Rückstelleinrichtung verfügbar.)

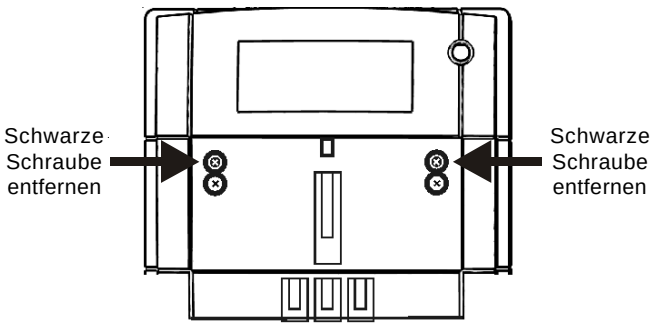


Abb. CP4
Obere Schrauben (schwarz) wie abgebildet entfernen und Gehäuserückseite abnehmen.

2. Aktivieren Sie die Betriebsart "Melder Lernen" für das Gateway (siehe vorhergehendes Kapitel M500*RFE-AS System Setup* für detaillierte Informationen zu Einlernen von Melder). Stellen Sie sicher das der Handmelder sich hierbei auch tatsächlich an seinem späteren Montageort befindet.

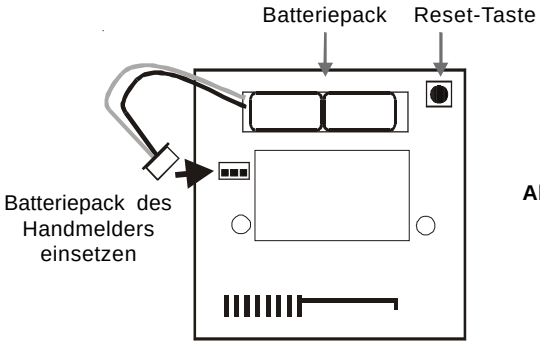


Abb. CP5

3. Handmelder umdrehen so das die Rückseite der Platine zugänglich ist. Vergewissern Sie sich, das Batterien eingelegt sind. Batterie-anschlusskabel in den Stecker auf der Platine einstecken (siehe Abb. CP5).
4. **Reset-Taste** drücken (siehe Abb. CP5). Der Handmelder baut eine Kommunikation zu dem Gateway***** auf.
5. Handmelder wieder auf die Gehäuserückwand aufsetzen und die beiden schwarzen Schrauben eindrehen. Einzelteile des Handmelders wie folgt zusammenbauen:

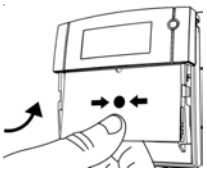


Abb. CP6
Glasscheibe/Rücksetzeinrichtung wie dargestellt wieder einsetzen

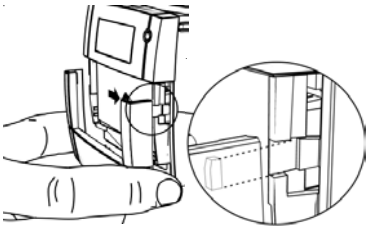


Abb. CP7
Untere Frontabdeckung wie abgebildet in die Führung einsetzen.

Abb. CP8
Nach oben drücken bis die untere Abdeckung einrastet. Hierdurch wird das Auslöseelement und somit der ausgelöste Handfeuer-melder zurückgestellt.

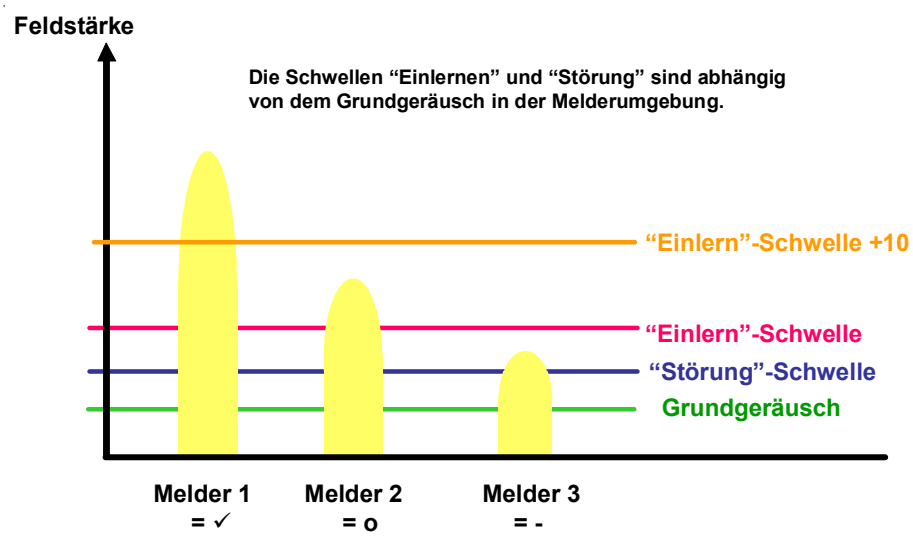
*** Beachten Sie, das der Handmelder vor dem Beenden des "Melder Lernen" von dem Gateway als Teilnehmer erkannt wurde.**

Die Einlern-Funktion des MCPRFE-AS Handmelders ist abgeschlossen. Wiederholen Sie die Schritte für alle weiteren Handmelder die eingelernt werden sollen.

© System Sensor 2007 I56-2130-012

Anhang A

TEST DER SENSOR FELDSTÄRKENANZEIGE



Bei der Auswahl der ‘Einen Melder testen’ Option wird am Gateway die Information zur Feldstärke des Kommunikationssignales dargestellt. Diese besteht aus einer Nummer und drei Symbolen (✓, o und –) um dem Errichter- oder Servicepersonal die entsprechende Feldstärke anzuzeigen.

Die angezeigte Nummer entspricht der Empfangsfeldstärke (RSSI -Received Signal Strength Indication) einem Absolutwert auf der Skala von 0-63. In den meisten Fällen muss dieser Wert nicht weiter beachtet werden. Er ist abhängig von dem Grundgeräusch in der Umgebung und das Gateway stellt die „Einlern”-Schwelle entsprechend ein. Die Symbole ✓, o und – sind für den Errichter und Servicetechniker von Bedeutung.

Bedeutung der Symbole:

‘✓’ gute Feldstärke

‘o’ mittelmäßige Feldstärke

‘-’ ° schlechte Feldstärke

Diese Anzeige wird in Relation zu der “Einlern”-Schwelle berechnet die während dem Einlernen des Sensors festgelegt wurde und kann entsprechend dem Hintergrundgeräusch in der Umgebung variieren.

Erklärung zur Abbildung oben:

- Jede Messung unterhalb der “Einlern”-Schwelle wird mit ‘-’ angezeigt
- Jede Messung im Bereich der “Einlern”-Schwelle bis “Einlern”-Schwelle +10 wird mit ‘o’ angezeigt
- Jede Messung oberhalb der “Einlern”-Schwelle +10 wird mit ‘✓’ angezeigt

Die Funktion ‘Einen Melder testen’ kann zur jährlichen Wartung genutzt werden. Wenn eine schlechte Feldstärke erkannt wurde sollte die Installationsumgebung überprüft werden. Vielleicht wurden die Möbel versetzt oder die Einrichtung geändert (z.B. Abtrennungen, Metallregale oder ähnliche Beeinträchtigungen wurden hinzugefügt).